SONY

VIDEOCASSETTE RECORDER

BVW-70P

BETACAM SP™

OPERATION MANUAL

2nd Edition (Revised 3)

Serial No. 10061 and Higher

EBU N-10 LEVEL

TABLE OF CONTENTS

Overview ..... **1 (E)**

Location and Function of Parts and Controls ..... **5 (E)**
- Control Panel ..... 5 (E)
- Sub Control Panel ..... 18 (E)
- Connector Panel ..... 22 (E)
- Internal Boards ..... 26 (E)

Connections ..... **29 (E)**
- Connections of Video and Audio Equipment ..... 29 (E)
- Switch Setting of the Connector Panel ..... 30 (E)

Reference Signal for Built-in Time Base Corrector and Servo System ..... **31 (E)**
- Reference Signal from the Built-in Black Burst Generator ..... 31 (E)
- Genlock of the Built-in Black Burst Generator ..... 31 (E)
- Selection of the Reference Signal for the Servo System ..... 32 (E)
- Connection of the Reference Signal ..... 33 (E)

Set Up ..... **35 (E)**

Cassette Insertion ..... **39 (E)**

Recording ..... **41 (E)**
- Preparation ..... 41 (E)
- Operation ..... 44 (E)
- Time Code/User Bit Recording ..... 45 (E)

Playback ..... **50 (E)**
- Preparation ..... 50 (E)
- Operation (Normal PLAY mode) ..... 52 (E)
- JOG or SHUTTLE Mode ..... 54 (E)
- Capstan Override Mode ..... 57 (E)

Automatic Editing I (Basic) ..... **58 (E)**
- Before Editing ..... 58 (E)
- Edit Mode Selection ..... 62 (E)
- Edit Points Setting ..... 63 (E)
- Setting the Edit Points for Split Editing ..... 64 (E)
- Checking the Edit Points ..... 66 (E)
- Preview ..... 68 (E)
- To Modify the Edit Points ..... 69 (E)
- Executing Editing ..... 71 (E)

Automatic Editing II (Advanced) ..... **73 (E)**
- DMC (Dynamic Motion Control) Editing ..... 73 (E)
- Quick Editing ..... 77 (E)
- Continuous Editing (Butt Edit) ..... 78 (E)
- Camera Picture Editing ..... 79 (E)

Manual Editing ..... **80 (E)**

Superimposed Characters ..... **81 (E)**

Notes ..... **84 (E)**
- Head Cleaning ..... 84 (E)
- Moisture Condensation ..... 84 (E)

Specifications ..... **85 (E)**

INHALTSVERZEICHNIS

Überblick ..... **1 (G)**

Lage und Funktion der Bedienungselemente ..... **5 (G)**
Bedienungspult ..... 5 (G)
Hilfs-Bedienungspult ..... 18 (G)
Anschlußfeld ..... 22 (G)
Interne Leiterplatten ..... 26 (G)

Anschluß ..... **29 (G)**
Anschluß von Video- und Audiogeräten ..... 29 (G)
Schaltereinstellungen am Anschlußfeld ..... 30 (G)

Referenzsignal für eingebauten Time-Base-Corrector und für das Servosystem ..... **31 (G)**
Referenzsignal für eingebauten Schwarzburst-Generator ..... 31 (G)
Synchronisation des eingebauten Schwarzburst-Generators ..... 31 (G)
Wahl des Referenzsignals für das Servosystem ..... 32 (G)
Anschluß des Referenzsignals ..... 33 (G)

Set Up-Vorgang ..... **35 (G)**

Handhabung der Cassetten ..... **39 (G)**

Aufnahme ..... **41 (G)**
Vorbereitung ..... 41 (G)
Bedienungsvorgang ..... 44 (G)
Aufnahme der Zeitcode/Benutzerbit-Daten ..... 45 (G)

Wiedergabe ..... **50 (G)**
Vorbereitung ..... 50 (G)
Normaler Wiedergabebetrieb ..... 52 (G)
Wiedergabe im JOG- und SHUTTLE-Betrieb ..... 54 (G)
Capstan-Geschwindigkeitskorrektur ..... 57 (G)

Automatischer Schnittbetrieb I (Grundlagen) ..... **58 (G)**
Vorbereitungen ..... 58 (G)
Wahl der Schnitt-Betriebsart ..... 62 (G)
Schnittpunkt-Eingabe ..... 63 (G)
Schnittpunkt-Eingabe für separaten Audio/Video-Schnittbetrieb ..... 64 (G)
Schnittpunkt-Überprüfung ..... 66 (G)
Schnittsimulation (Preview-Betrieb) ..... 68 (G)
Schnittpunkt-Korrektur ..... 69 (G)
Ausführen des Schnittes ..... 71 (G)

Automatischer Schnitt II (Weiterführende Funktionen) ..... **73 (G)**
Dynamische Bewegungssteuerung (DMC) ..... 73 (G)
Schnell-Schnittbetrieb ..... 77 (G)
Fortlaufender Schnittbetrieb (Butt-Betrieb) ..... 78 (G)
Schneiden eines Kamerabildes ..... 79 (G)

Manueller Schnittbetrieb ..... **80 (G)**

Zeicheneinblendung ..... **81 (G)**

Hinweise ..... **84 (G)**
Reinigung der Köpfe ..... 84 (G)
Feuchtigkeitsansammlung ..... 84 (G)

Technische Daten ..... **85 (G)**

OVERVIEW

The BVW-70P is a video cassette tape recorder designed to record and playback video and audio signals in the "Betacam SP" (Superior Performance) format to enhance the video and audio quality and to achieve longer recording and playback time.
Electronic editing is possible using two BVW-70Ps or using a BVW-70P and another VTR, such as a "Betacam SP" VTR, a conventional Betacam VTR, U-matic VTR, 1-inch helical scan VTR, or digital cassette VTR*.

Betacam SP format

High quality pictures using metal particle tape

Thanks to the usage of metal particle tape and the newly developed video head, "Betacam SP" offers a much higher video quality, compared to the original "Betacam" format, by improving signal-to-noise ratio, frequency response, linear waveform distortion and detail reproduction characteristics.
Owing to this improvements, the video quality is highly enhanced and is maintained even after multiple dubbings. The high durability of the metal particle tape meets professional standards, especially for the broadcasting of commercials.

4 Audio channels

In addition to the two conventional channels of longitudinal (LNG) audio, two channels of frequency modulated audio (AFM) are recorded on the chrominance track (only when metal particle tape is used.)
The wide dynamic range of the AFM audio (72 dB weighted CCIR 468-3) enables the unit to handle any unexpected surge of the recording signal level. The metal particle tape also gives the LNG audio excellent frequency response and low distortion.

Longer recording and playing time

The "Betacam SP" format allows a maximum of 100 minutes for recording and playback by utilizing a large cassette. In addition, the small (conventional) size cassette tape (maximum 35-minute) can be used.

Compatibility with conventional "Betacam" VTRs

The BVW-70P automatically distinguishes the type and size of cassette tape, and performs the recording and playback with the appropriate format. Oxide cassette tapes recorded on the BVW-70P can be played back on conventional "Betacam" format VTRs, and also cassettes recorded on a conventional VTR can be played back on the BVW-70P. Metal cassette tapes recorded on the BVW-70P can be played back on conventional "Betacam" format VTRs which has been modified a little.

*** Equipment to be used**
"Betacam SP" VTR: BVW-35P, BVW-60P, BVW-65P, BVW-75P
"Betacam" VTR: BVW-10P, BVW-15P, BVW-25P, BVW-40P
U-matic VTR: BVU-800P, BVU-820P, BVU-950P
1-inch helical scan VTR: BVH-2000PS series VTR, BVH-3000PS, 3100PS
Digital cassette VTR: DVR-1000/DVPC-1000

Multiple editing functions

Editing functions
Manual or automatic editing in the assemble or insert mode can be performed by using two BVW-70Ps. The various functions such as entering, trimming or deleting the edit points and previewing, reviewing, etc. facilitate editing.

Quick access to the editing points
Search functions providing a recognizable picture in the SHUTTLE mode (0 to ±24 times normal speed) and the JOG mode (0 to ±1 time normal speed) makes it possible to search for the edit points quickly. Pictures in color can be monitored at the speed from 0 to ±5 times normal speed.

Split editing
When the INSERT mode is selected, audio and video edit points can be set separately.

Duration indication
The duration between any two points among IN, OUT, audio IN and OUT points can be indicated.

Digital time counter
The LTC/VITC time code or the time data determined by counting the CTL signal is displayed on the time counter display, which facilitates setting of the edit point precisely. User bit indication is also possible.

SCH indicator
The SCH INPUT/OUTPUT indicator indicates whether the SC-H of the input/output signal conforms to the EBU statement D23-1979.

Simultaneous playback by confidence heads
Simultaneous playback of video and audio 1 and 2 channels by the confidence heads is possible to confirm recording.

Capstan override mode
The playback speed can be varied within ±16% of normal speed to synchronize the unit to another VTR.

Limiter circuit, mixer, independent level adjustment for audio recording and playback
For audio channels 1 and 2, the limiter circuit minimizes the distortion caused by excessive audio input signal level. The built-in audio mixer can be used to record the mixed signal of the two channels.
The recording and playback levels of the four audio channels can be adjusted independently.

Audio noise reduction system
The noise reduction system of Dolby C type NR* is used for the channels 1 and 2 (LNG audio), and the "Betacam" noise reduction system is used for channels 3 and 4 (AFM audio).

Built-in time base corrector
The built-in time base corrector offers a stable playback picture.

Built-in time code generator/reader
The built-in time code generator/reader permits recording of time code (LTC and VITC**) and user bit simultaneously with the audio and video signals. The recorded time code or user bit is read by the reader during playback.

* Dolby noise reduction manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
"DOLBY" and the double-D symbol DD are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

** LTC (longitudinal time code): Time code recorded on the longitudinal time code track
VITC (vertical interval time code): Time code recorded on the video track in the vertical interval of video signal

Multiple input/output connectors

Remote control connectors
Three remote control connectors, REMOTE-1 IN/OUT (9-pin) which conform to the RS-422A format and REMOTE-2 (36-pin) connectors, are equipped to enable remote control of this unit from an external remote controller or from the recorder, or for parallel operation of two or more VTRs.

Dubbing connector
The DUB/COMPONENT 1 and COMPONENT 2 connectors make possible high quality video signal editing or dubbing between this unit and another "Betacam SP" or "Betacam" format VTR or DVR-1000/DVPC-1000 digital cassette VTR.

Superimpose signal output
VIDEO OUTPUT-3 connector and MONITOR connector supply the information of time data, tape speed and settings in the SET UP menus to be superimposed on the picture monitors.

Maintenance

Self-diagnostics
If the unit cannot be operated normally owing to a certain error, the self-diagnostics function detects the cause and indicates the correspondig error code number on the time counter display.

Digital hours meter
The accumulated time while the unit is turned on, the drum is rotating, or tape is running and the total times of tape threading/unthreading are indicated on the digital hours meter.

Easy access to boards
The built-in boards are plug-in type which is easy to access for service and maintenance.

For easy and convenient operation

Set up by using menus
Settings such as for the interface with the connected units or VTR operating conditions can be easily made by using the SET UP menus on the front panel.

Computer servo system
The CPU controls the four direct drive DC servo motors in the drum, capstan and two reels to enable quick and accurate tape access.

Remote control
The optional control panel BVR-75A can be connected with an extension cable.

Front access
Cassette insertion and other operations can be performed on the conrtrol panel. The lower panel can be tilted up to 90 degrees for the operator's convenience.

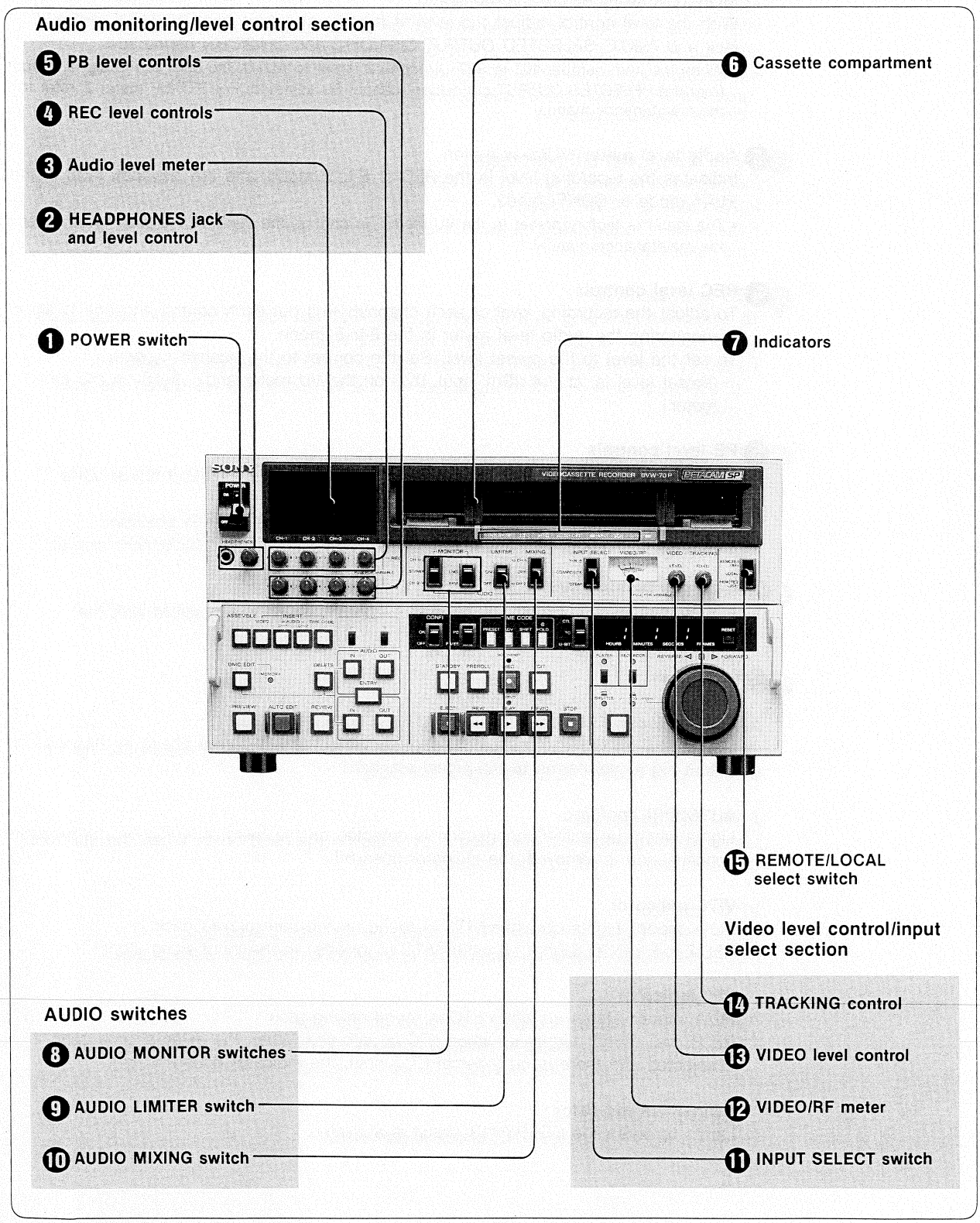
Mountable in a standard 19-inch rack
The BVW-70P can be mounted in a standard 19-inch rack with RMM-100 rack mount adaptor (optional). For rack mounting, refer to the maintenance manual.

Portability and low power consumption
The compact and lightweight BVW-70P is suitable for use in various situations, such as in studios, in OB vans, and for EFP (Electronic Field Production).

LOCATION AND FUNCTION OF PARTS AND CONTROLS

Control Panel

Upper control panel



❶ POWER switch
Set the switch to ON to turn on the power. The audio level meter, VIDEO/RF meter and the time counter display will light up.

❷ HEADPHONES jack and level control
Connect 8-ohm stereo headphones. The audio signal selected with the AUDIO MONITOR switches can be monitored.
With the level control, adjust the level of the signal output from the HEADPHONES jack and AUDIO SELECTED OUTPUT CH-1/CH-3 and CH-2/CH-4 connectors.
- When the item number 103 in SET UP menu 2 is set to AUTO, the level of the signal output from the SELECTED OUTPUT connectors cannot be adjusted. For SET UP menu 2, refer to the maintenance manual.

❸ Audio level meter (VU/peak meter)
Indicates the recording level in the REC or E-to-E mode, and the playback level in the PLAY mode or CONFI mode.
- The meter is factory preset to the VU meter. To change the meter to the peak meter, refer to the maintenance manual.

❹ REC level controls
To adjust the recording level of each channel: Pull out each control and adjust while monitoring the audio level meter in the E-to-E mode.
To set the level to the preset level: Set the control to the pushed-in position.
(Preset level is, at +4 dBm input, 0VU on the VU meter and −9 dB on the peak meter.)

❺ PB level controls
To adjust the output level of each channel: Pull out each control and adjust while monitoring the audio level meter in the PLAY mode.
To set the level to the preset level: Set the control to the pushed-in position.
- To change the preset level of the REC level or PB level, refer to the maintenance manual.

❻ Cassette compartment
Insert a cassette. For inserting a small size cassette, align the cassette with the marks on the compartment window.

❼ Indicators

SCH indicators
SCH INPUT or OUTPUT indicator lights up when the sub-carrier phase in the input or output signal comforms to the signal standard.

AUTO OFF indicator
Lights when moisture condensation is detected on the head drum. When the moisture condensation is removed, the indicator goes off.

VITC indicator
PLAY mode: Lights up when VITC is found on the tape played back.
REC/E-to-E mode: Lights up when VITC is inserted in the input video signal.

LTC indicator
PLAY mode: Lights up when LTC is found on the tape.
REC/E-to-E mode: Lights up when LTC is recorded. When the external time code is selected and there is no external LTC input, the indicator does not light.

DOLBY NR indicator
Lights up when the DOLBY NR circuit is activated.

8 AUDIO MONITOR switches

Select the signal output from the HEADPHONES jack, MONITOR connector and SELECTED connectors.

(A) When item number 103 in SET UP menu 2 is set to MANUAL (factory preset condition)

Connectors / MONITOR switches		HEADPHONES	MONITOR	SELECTED
CH-1/3	LNG	CH-1	CH-1	CH-1
	AFM	CH-3	CH-3	CH-3
ST/MIX	LNG	CH-1/2 (Stereophonic)	CH-1/2 (Mixed)	CH-1/2 (Stereophonic*)
	AFM	CH-3/4 (Stereophonic)	CH-3/4 (Mixed)	CH-3/4 (Stereophonic*)
CH-2/4	LNG	CH-2	CH-2	CH-2
	AFM	CH-4	CH-4	CH-4

Notes

- When oxide tape is used, no signal is output when the MONITOR switch is set to AFM.
- The level of the signal output from the SELECTED connectors is adjusted with the HEADPHONES level control.

* This signal becomes a mixed signal by setting the AUDIO MONITOR switch on the sub-control panel to MONO.

(B) When item number 103 in SET UP menu 2 is set to AUTO AFM/LNG SELECT

LNG audio or AFM audio is automatically selected depending on the tape regardless of the MONITOR switches setting.

Connectors / Tape	HEADPHONES	MONITOR	SELECTED
Oxide tape	CH-1/2 (Stereophonic)	CH-1/2 (Mixed)	CH-1/2 (Stereophonic)
Metal particle tape	CH-3/4 (Stereophonic)	CH-3/4 (Mixed)	CH-3/4 (Stereophonic)

Note

The level of the signals output from the SELECTED connectors is fixed to the preset level.

(C) When item number 103 in SET UP menu 2 is set to AUTO LNG SELECT

Audio is output according to the settings of the AUDIO MONITOR switches in VIDEO EE mode and during normal speed playback in PB mode, but the audio signal recorded on the longitudinal tracks is automatically output during variable speed playback.

This setting is to be selected for editing using AFM audio. AFM audio signal can be reproduced only in normal speed playback mode, and cannot be used for cue-up to set edit points. That is, it is impossible to set edit points using AFM audio signal. To make cue-up possible, record the same signal on the longitudinal tracks first, then select this setting in SET UP menu, and start editing. The audio signal on the longitudinal tracks can be used for cue-up during variable speed playback.

Connectors / MONITOR switches		HEADPHONES		MONITOR		SELECTED	
		PB PLAY/EE	Variable speed playback	PB PLAY/EE	Variable speed playback	PB PLAY/EE	Variable speed playback
CH-1/3	LNG	CH-1	CH-1	CH-1	CH-1	CH-1	CH-1
	AFM	CH-3		CH-3		CH-3	
ST/MIX	LNG	CH-1/2 (Stereo-phonic)	CH-1/2 (Stereo-phonic)	CH-1/2 (Mixed)	CH-1/2 (Mixed)	CH-1/2 (Stereo-phonic*)	CH-1/2 (Stereo-phonic*)
	AFM	CH-3/4 (Stereo-phonic)		CH-3/4 (Mixed)		CH-3/4 (Stereo-phonic*)	
CH-2/4	LNG	CH-2	CH-2	CH-2	CH-2	CH-2	CH-2
	AFM	CH-4		CH-4		CH-4	

Notes

- When oxide tape is used, no signal is output when the MONITOR switch is set to AFM.
- The level of the signal output from the SELECTED connectors is adjusted with the HEADPHONES level control.

* This signal becomes a mixed signal by setting the AUDIO MONITOR switch on the sub-control panel to MONO.

9 AUDIO LIMITER switch

After adjusting the recording level, set this switch to ON to activate the limiter circuit. The limiter circuit limits sudden surges of input signals for CH-1/2 (LNG audio) to a fixed level during recording to minimize distortion.

⑩ AUDIO MIXING switch

Select the audio channel on which the mixed audio signals of channels 1 and 2 are to be recorded.

To CH-1: The mixed signal is recorded on channel 1. On channel 2, the audio signal of channel 2 only is recorded.

OFF: The audio signals of channel 1 and channel 2 are recorded on channels 1 and 2 respectively.

To CH-2: The mixed signal is recorded on channel 2. On channel 1, the audio signal of channel 1 only is recorded.

⑪ INPUT SELECT switch

Set the switch to the appropriate position according to the input video signal for recording or editing.

Setting	Signal	Input connector
Y-R,B	Component (Y/R-Y/B-Y) signal	DUB/COMPONENT 1 or COMPONENT 2 (Select with the COMPONENT 1/2 select switch at the rear.)
COMPOSITE	Composite video signal	VIDEO INPUT
CTDM	CTDM (Compressed Time Division Multiplex) signal	DUB/COMPONENT 1

⑫ VIDEO/RF meter

The meter indicates the video signal recording level in the REC or E-to-E mode. In the PLAY mode, tracking (playback FM signal level) can be checked with the meter.

⑬ VIDEO level control

When the INPUT SELECT switch is set to COMPOSITE, adjsut the video recording level. To adjust the level, pull out the control and turn it so that the pointer of the VIDEO/RF meter points in the blue zone. To set the level to the reference level, set the control to the pushed-in position.

⑭ TRACKING control

During recording, and normally during playback, set the control to the center FIXED position.

When noise appears in the playback picture, adjust the tracking with the control so that the pointer of the VIDEO/RF meter indicates the maximum RF level.

- The DT head traces the center of the track regardless of the position of the control.

⑮ REMOTE/LOCAL select switch

Set the switch to REMOTE 1 or 2 to remotely control this unit from the unit connected to the REMOTE connectors.

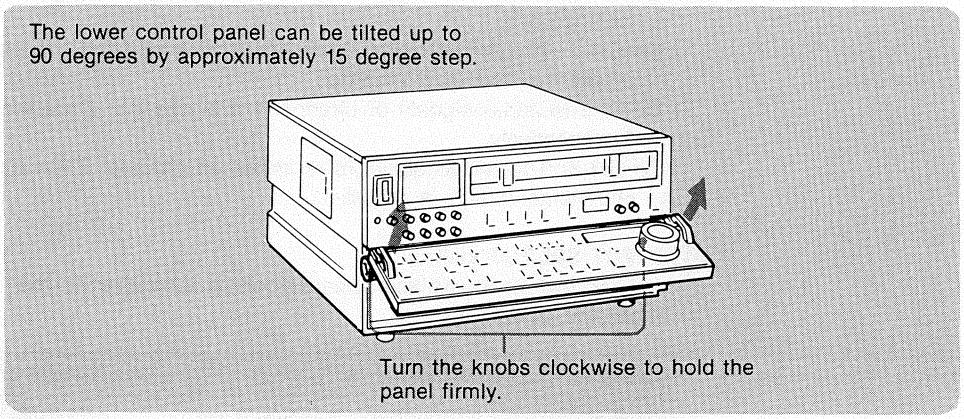
REMOTE 1: The unit can be controlled by the unit connected to the REMOTE 1-IN (9-pin) connector.

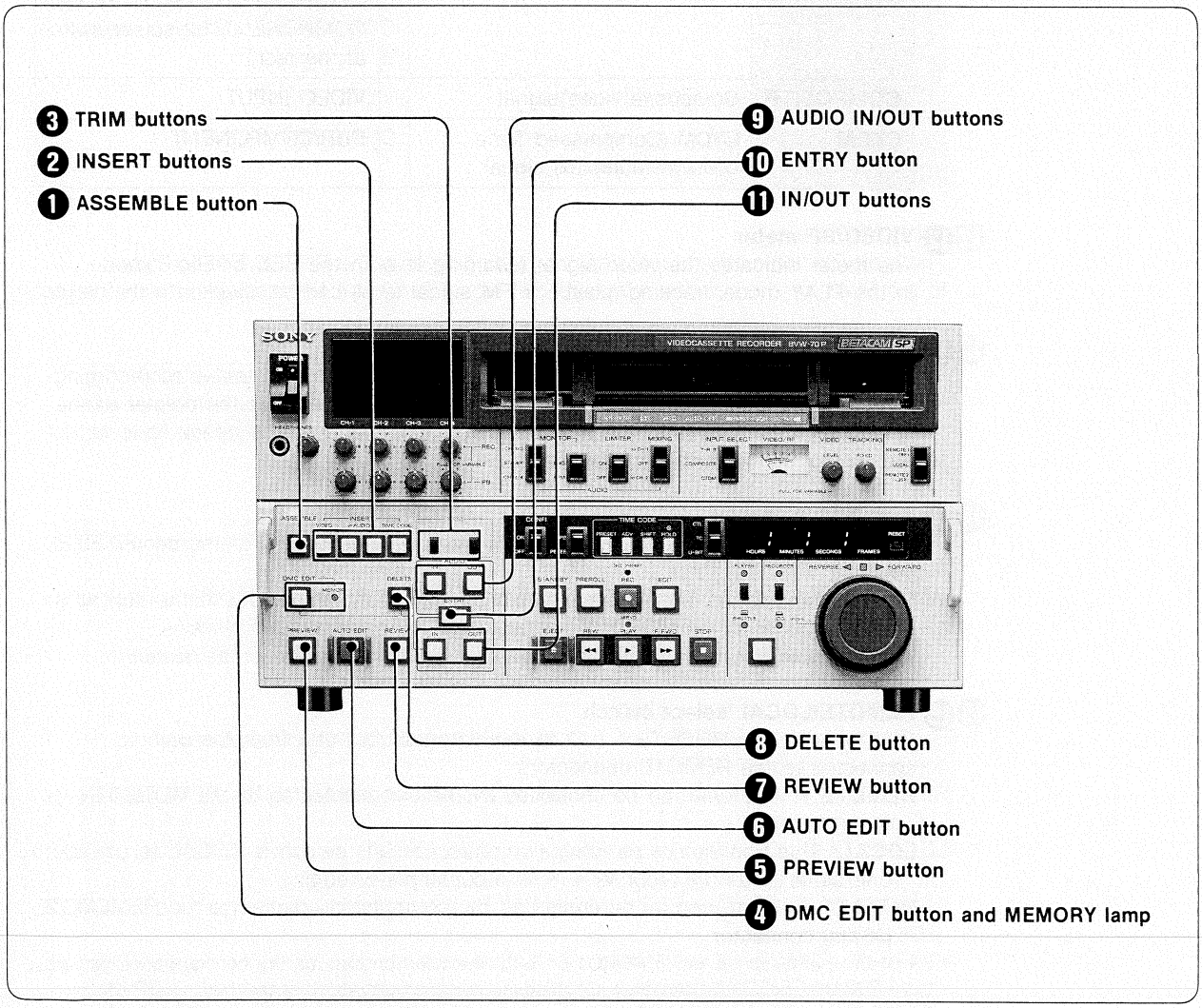
LOCAL: This unit cannot be remotely controlled. Set the switch to LOCAL to use the unit alone or as the recorder VTR in recorder-player editing.

REMOTE 2: This unit can be controlled by the controller connected to the REMOTE 2 (36-pin) connector.

- When the switch is set to REMOTE 1 or 2, the function buttons on the control panel (except the STOP and EJECT buttons) are disabled. To enable buttons other than the STOP and EJECT buttons in the REMOTE mode, or to disable all the buttons, refer to "SET UP".

Lower control panel





1 ASSEMBLE button
Press to select the ASSEMBLE edit mode. The button lights. To cancel the mode, press the button again.

❷ INSERT buttons
To edit in INSERT mode, select the edit channels by pressing the buttons. The selected channel button lights. To cancel the mode, press the button again.

❸ TRIM buttons
Two functions are available.
(A) Trimming the edit points
Press the TRIM + or – button while depressing the IN, OUT, AUDIO IN or AUDIO OUT button to advance or delay the edit point by frame.
(B) Capstan override mode
Keep the TRIM + or – button depressed while depressing the PLAY button. While the TRIM button is depressed, the tape speed is adjusted to ± 8% of the normal speed.

❹ DMC EDIT button and MEMORY lamp
Press this button to set the unit in the DMC EDIT mode. In this mode, tape speed of the player controlled by the search dial in the SHUTTLE mode is memorized during editing when the MEMORY lamp is blinking. The tape then runs at the memorized speed when preview or automatic editing is started.

❺ PREVIEW button
Press this button to start preview.
When this button is pressed before setting the IN point, the present tape position is automatically entered as the IN point and preview is performed.

❻ AUTO EDIT button
Press this button to start automatic editing.
When this button is pressed before setting the IN point, the present tape position is automatically entered as the IN point and editing is performed.

❼ REVIEW button
Press this button to review the edited picture and sound.

❽ DELETE button
To delete an edit point data, press this button simultaneously with one of the IN, OUT, AUDIO IN and AUDIO OUT buttons. To cancel the DMC EDIT mode, press this button simultaneously with the DMC EDIT button.
- The DELETE button blinks to indicate that the preview or automatic editing cannot be started because the entered edit data conflict with each other, such as the duration is different on the recorder and the player or the OUT point is located before the IN point. Re-enter the edit point correctly so that the DELETE button goes off.

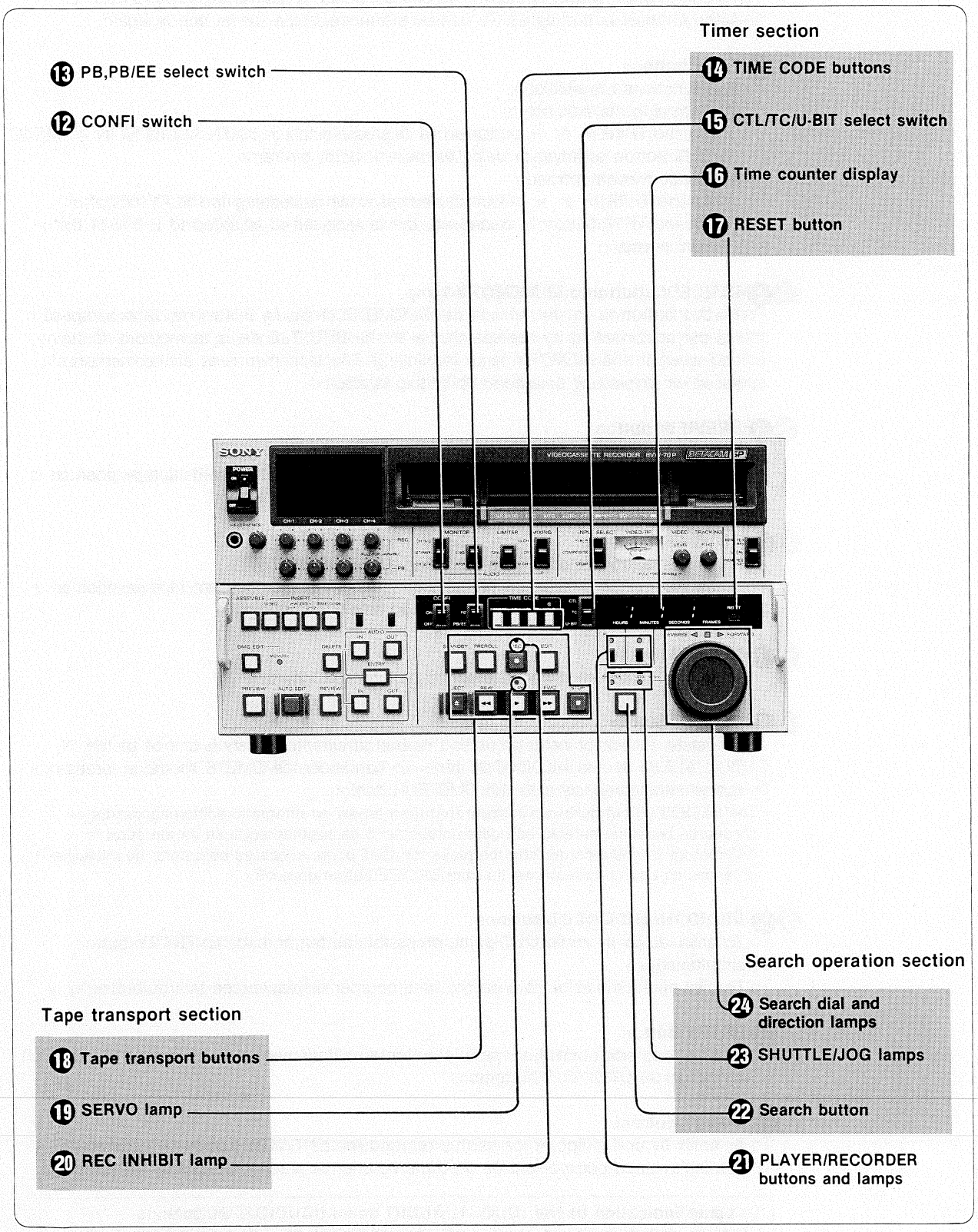
❾ AUDIO IN/AUDIO OUT buttons
To enter auido IN or audio OUT point, press this button and the ENTRY button simultaneously.
To display each edit point data on the time counter display, press this button only.

❿ ENTRY button
To enter the edit point data, press this button simultaneously with one of the IN, OUT, AUDIO IN and AUDIO OUT buttons.

⓫ IN/OUT buttons
To enter IN or OUT point, press this button and the ENTRY button simultaneously.
To display each edit point data on the time counter display, press this button only.

Lamp indication of the IN, OUT, AUDIO IN and AUDIO OUT buttons
When an edit mode is selected, the IN and OUT buttons will blink to indicate that the points need setting. When the data is entered, the button lights, and when the data is automatically determined by the other data, the button goes off.

Lower panel


Timer section
⑬ PB,PB/EE select switch
⑫ CONFI switch
⑭ TIME CODE buttons
⑮ CTL/TC/U-BIT select switch
⑯ Time counter display
⑰ RESET button
Search operation section
⑱ Tape transport buttons
⑲ SERVO lamp
⑳ REC INHIBIT lamp
Tape transport section
㉔ Search dial and direction lamps
㉓ SHUTTLE/JOG lamps
㉒ Search button
㉑ PLAYER/RECORDER buttons and lamps

⑫ CONFI switch
Set the switch to ON to monitor the simultaneous playback picture and sound (CH-1/2) during recording.

⑬ PB,PB/EE select switch
Set the switch to PB to select the PB signal, and to PB/EE to select the EE signal, for the signal output from the VIDEO and AUDIO OUTPUT connectors in the rewind, fast forward, STOP or STANDBY mode.

⑭ TIME CODE buttons
Use these buttons to set the desired time code or user bit into the built-in time code generator.

HOLD button and lamp
Press this button to hold the time data in the time counter display. The lamp is lit and the leftmost digit starts blinking. To return to the present time, press the button again.

SHIFT button
Changes the blinking number position. Every time the button is pressed, the position is shifted to the right. By keeping the button depressed, the position is shifted continuously. After the position reaches the right end, the leftmost digit starts blinking again.

ADVANCE button
Every time this button is pressed, the blinking number in the time counter display increases by one. By keeping the button depressed, the number increases continuously.

PRESET button
After the desired data is entered in the time counter display, register the data into the time code generator by pressing this button.

⑮ CTL/TC/U-BIT select switch
Select the time data to be indicated on the time counter display. According to the switch setting, the built-in time code reader reads the data on the tape during playback; and during recording, the recording data is read. The selected data is used for setting the edit data.

CTL: Tape running time in hours, minutes, seconds and frames determined by counting the CTL signal (Editing tape address: CTL)

TC: LTC or VITC time code. Select LTC or VITC with the LTC/VITC switch on the SY-64 board. (Editing tape address: time code)

U-BIT: User bit data in the LTC or VITC (Editing tape address: time code)

• When the REMOTE/LOCAL switch is set to REMOTE 1, the time data (or editing tape address) is selected from the connected unit.

⑯ Time counter display

The display indicates the CTL, time code or user bit data according to the CTL/TC/U-BIT select switch.

- To display the data from the built-in time code generator, press the REC button in STOP mode when TC or U-BIT is selected.

Error code indication

When an error occurs and normal operation of the VTR is not possible, the corresponding error code number is indicated on the time counter display as shown below.

For the interpretation of the code, refer to the maintenance manual.

⑰ RESET button

Press this button to reset the data on the time counter display. When the time code or user bit is displayed, this button will reset the time code/user bit generator. When the CTL data is reset, the edit point data entered with the CTL data is deleted as well.

⑱ Tape transport buttons

STANDBY button

Press this button to set the unit in the STANDBY on/off mode.
STANDBY on mode: The button is lit. The drum is rotating and the tape is tensed.
STANDBY off mode: The button is not lit. The drum stops rotating and the tape tension is released. To set the unit in the STANDBY off mode, press the button in STOP mode.
If the unit is kept in the STOP (STANDBY on) mode for more than 8 minutes, the unit is automatically set in the STANDBY off mode to protect the tape.

• To change the STANDBY off timer setting, refer to the maintenance manual.

PREROLL button

When this button is pressed, the tape runs to the preroll point (5 seconds before the IN point) and stops.
When the button is pressed with the IN, OUT, AUDIO IN or AUDIO OUT button, the point can be cued up.

• To change the preroll time, refer to "SET UP".

REC button

To start recording: Press this button and the PLAY button simultaneously.
To monitor the E-to-E signal: In the STOP mode, press this button. The E-to-E audio and video signal can be monitored. During playback, search, fast forward or rewind, the E-to-E mode picture can be monitored while this button is depressed.

EDIT button

To start manual editing: Press this button simultaneously with the PLAY button while the unit is in the PLAY mode.
To monitor the E-to-E signal: In STOP mode, press this button. The audio and video signal (in the INSERT mode, the selected channel signal) can be monitored. During playback, search, fast forward or rewind, the E-to-E mode video signal can be monitored while this button is depressed.

STOP button

Press this button to stop the tape running. When the unit is set in the STOP (STANDBY on) mode, a still picture can be monitored.
The unit is set in the STOP (STANDBY on) mode when the cassette is inserted.

F.FWD (fast forward) button

Press this button to run the tape fast.

PLAY button

To start playback: Press this button.
To start recording: Press this button and the REC button simultaneously.
When the PLAY button is pressed during recording or manual editing, the mode is cut out and the unit is set in the PLAY mode.

REW (rewind) button

Press this button to rewind the tape.

EJECT button

Press this button to unthread the tape and eject the cassette. When the cassette is ejected, the time data in the time counter display is reset to "0:00:00:00" if the CTL data was selected.

⑲ SERVO lamp
Lights when the drum servo and capstan servo are locked.

⑳ REC INHIBIT lamp
Lights or blinks as follows to indicate that recording is inhibited with either the cassette tab or plug or the REC INHIBIT switch on the sub-control panel.

REC INHIBIT switch / Cassette tab or plug	ON	OFF
Recording disable	Lit*	Blinks*
Recording enable	Lit	Unlit

㉑ PLAYER/RECORDER buttons and lamps
When a player VTR is connected to this unit with RS-422A remote cable, select which VTR is to be controlled with the control panel of this unit.
The corresponding lamp lights when the button is pressed.
PLAYER button: Press to control the player VTR connected to the REMOTE 1-OUT connector.
RECORDER button: Press to control the recorder VTR (this unit).

㉒ Search button
To start SHUTTLE mode playback at the preset speed from the STOP or PLAY mode, press this button.
Holding down the search button during the SHUTTLE mode playback limits the palyback speed within ±10 times normal speed.

㉓ SHUTTLE/JOG lamps
Light to inidicate which mode is selected with the search dial.

* The lamp indication can be changed. Refer to the maintenance manual.

㉔ Search dial and direction lamps

Rotate the dial to change the playback speed in the SHUTTLE, JOG or capstan override mode. The tape running direction is indicated with the direction lamps: ◁ Reverse, □ Still, ▷ Forward.

(A) SHUTTLE or JOG mode

Select the SHUTTLE mode or JOG mode by pressing the dial. In each mode, the adjustable range is as follows.

SHUTTLE mode (SHUTTLE lamp is lit.): The playback speeds changes according to the rotated angle of the dial from −24 to +24 times normal speed.
At the center position, a still picture is obtained.

JOG mode (JOG lamp is lit.): As the dial is rotated, the playback speed changes according to the speed of dial rotation from 0 to ±1 time normal speed.

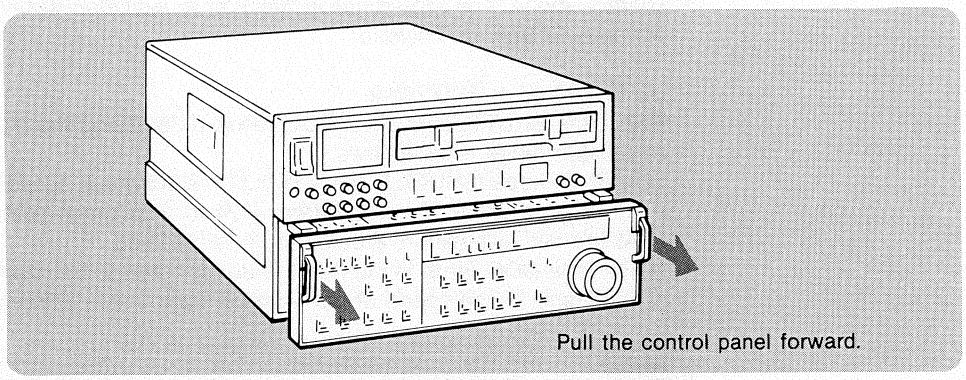
Note

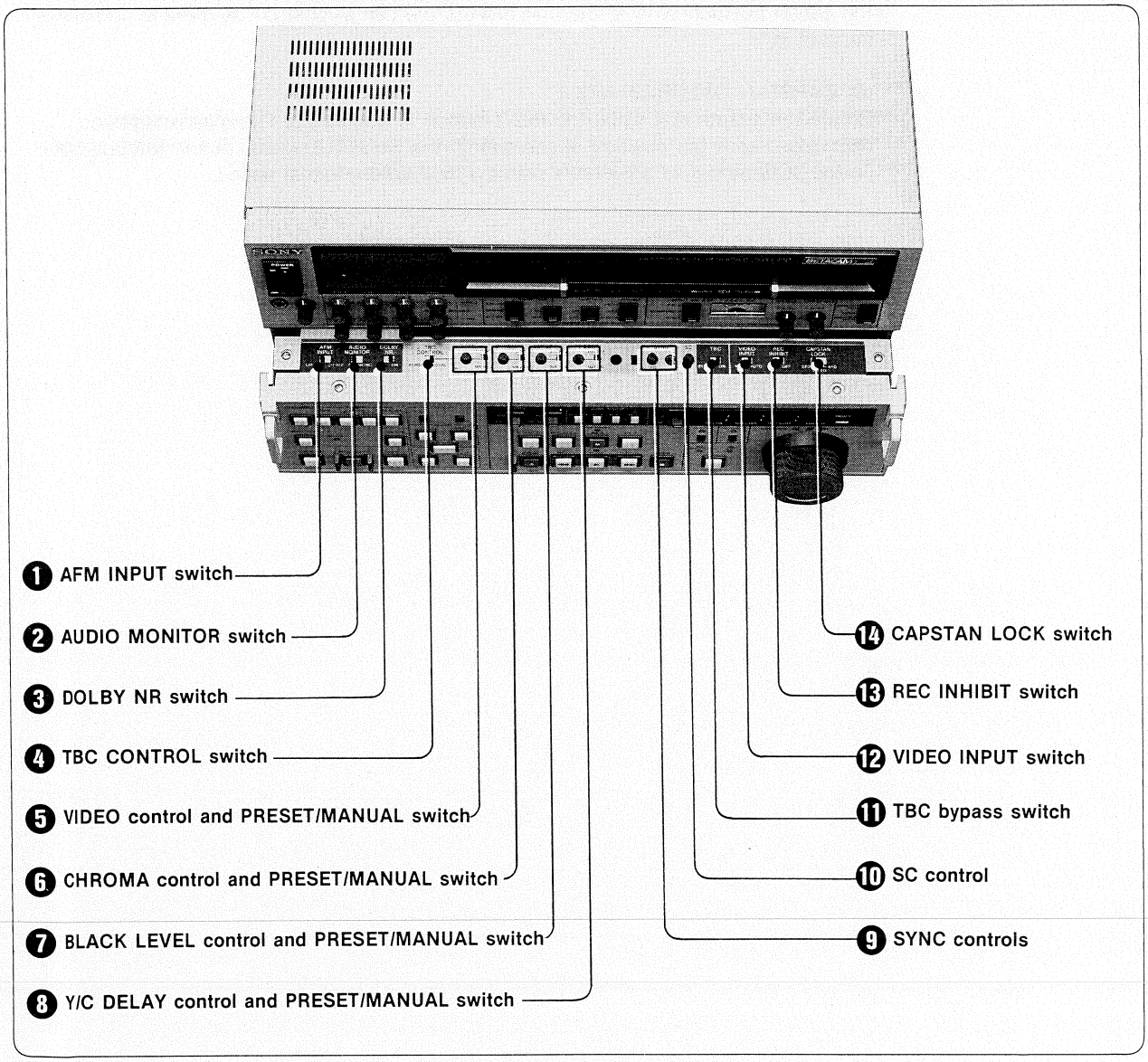
Before starting the SHUTTLE mode playback after the unit is turned on, set the dial at the center position so that the unit detects the center position of the dial and the still lamp □ is lit.

(B) CAPSTAN OVERRIDE MODE

Rotate the search dial while the PLAY button is depressed. The playback speed, determined with the position of the dial (in the SHUTTLE mode) or the rotation speed (in the JOG mode), is adjustable within ±16% times normal speed.

Sub Control Panel





❶ AFM INPUT switch

Select the audio signal to be recorded on the chrominance track.

CH-1/2: The signals fed to the AUDIO INPUT CH-1 and CH-2 connectors are recorded on the chrominance track as well as on the LNG track. The signals fed to the AUDIO INPUT CH-3 and CH-4 connectors are not recorded.

CH-3/4: The signals fed to the AUDIO INPUT CH-3 and CH-4 connectors are recorded on the chrominance track.

❷ AUDIO MONITOR switch

Select the signals output from the SELECTED CH-1/3 and CH-2/4 connectors when the MONITOR select switch is set to ST/MIX.

ST: Stereophonic signal of the two channels

MONO: Mixed signal of the two channels

• The output signal is fixed to the stereophonic setting regardless of the switch position when item No. 103 in SET UP menu 2 is set to AUTO AFM/LNG SELECT.

❸ DOLBY NR switch

When oxide tape is used, set the switch to ON to record or play back the LNG audio with DOLBY C type noise reduction system.

When metal particle tape is used, the DOLBY NR system is always activated regardless of this switch setting.

❹ TBC CONTROL switch

LOCAL: To control the built-in time base corrector on the sub control panel of this unit.

REMOTE: To remotely control the built-in time base corrector with a BK-2007 or BVR-50P remote control unit (optional).

❺ VIDEO level control and PRESET/MANUAL switch

Adjust the output video signal level.

MANUAL: The level can be compensated within ±3 dB with the control.

PRESET: The level is set to the reference level regardless of the control.

❻ CHROMA level control and PRESET/MANUAL switch

Adjust the output chroma level.

MANUAL: The level can be compensated within ±3 dB with the control.

PRESET: The level is set to the reference level regardless of the control.

Note

The output chroma level is adjusted with both the VIDEO control and the CHROMA control. The total adjustment range is, however, within ±6 dB.

❼ BLACK LEVEL control and PRESET/MANUAL switch

Adjust the black level.

MANUAL: The level can be adjusted within ±110 mV with the control.

PRESET: The level is set to the reference level regardless of the control.

❽ Y/C DELAY control and PRESET/MANUAL switch

Adjust the Y/C delay.

MANUAL: The delay can be adjusted within ±50 nsec with the control.

PRESET: The delay is set to the preset value regardless of the control.

⑨ SYNC controls

Adjust the output sync phase with respect to the reference signal input to this unit. Normally adjust the phase with the FINE control (adjustable range: 300 nsec). For wide range adjustment, use the other control (adjustable range: −1 to +3 μsec) together with the FINE control.

⑩ SC control

Adjust the output subcarrier phase with respect to the reference signal input to the unit. Adjustable range is 360° p-p.

⑪ TBC bypass switch

Usually set this switch to ON.

When the composite video signal cannot be synchronized with the reference video signal, such as when the signal is transmitted by a microwave link, the E-to-E video signal on the monitor may appear unstable during recording; however, the recording is performed normally. In order to monitor the stable E-to-E video signal, set this switch to BYPASS. To synchronize the signal to the reference video signal, use a frame-synchronizer.

⑫ VIDEO INPUT switch

Select the position depending on the input signal fed to the VIDEO INPUT connectors at the rear panel.

AUTO: Normally set to this position. The unit automatically detects whether the luminance and chrominance are interleaved normally with each other. If they are not interleaved, the unit is automatically set in the NON STD mode.

NON STD: Set to this position if color-framing information in the input signal is unstable.

⑬ REC INHIBIT switch

Normally, set this switch to OFF. At the ON position, recording and editing are not possible and the REC INHIBIT lamp on the front panel is lit. When the unit is used for sending out the signals, set the switch to ON.

⑭ CAPSTAN LOCK switch

Select the capstan servo lock mode for playback or editing.

2 FD: Capstan servo locks by 2 fields. Since color framing lock is inhibited, a video output signal phase does not shift horizontally during playback.

- Set to this position when only the non-decoded component signal has been recorded on the tape.

2/4 FD: Capstan servo locks by 2 fields. Since the color framing function works, the video phase of the playback video output signal will be unstable unless the capstan lock phase of the unit is controlled by an external editing control unit.

- Set the switch to this position when an editing control unit with the color framing control function is connected to this unit.

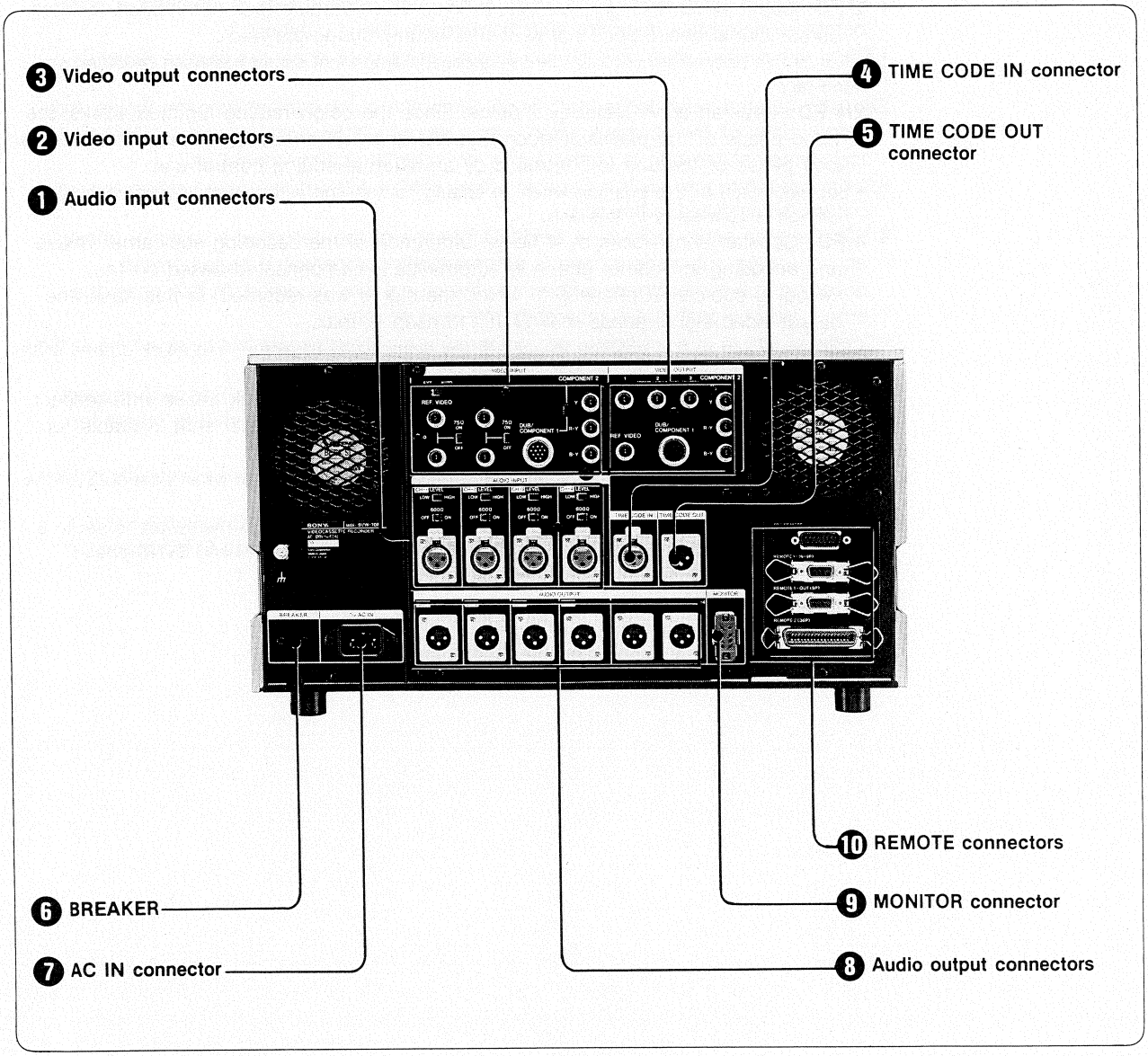
4 FD: Capstan servo locks by 4 fields. Difference of the decoding sub-carrier phase and encoding sub-carrier phase is automatically compensated based on the decoding sub-carrier phase with which the signal was recorded. In this case, the output video signal phase may shift 110 nsec at max.

- Set the switch to this position to achieve the best quality of picture and quick editing at the same time, if the shift of the output video phase is permissible.

8 FD: Capstan servo locks by 8 fields. Since capstan servo lock phase with respect to the reference signal is fixed, the amount of the video signal shift is stable for repeated stop and start.

- Set the switch to this position when A/B roll editing is performed or when continuity of the video signal phase at the edit points is required.
- If the video phase is not continuous at the edit points, even though the switch is set to 8 FD, adjust the SC phase and sync phase with the SC phase control and SYNC phase control on the sub control panel of the player.

Connector Panel



❶ Audio input connectors

LEVEL select switches

Set to the appropriate position according to the input level.

LOW: −60 dBm (for microphone input)

HIGH: +4 dBm (for line input)

600Ω termination switches

Select the input impedance. The impedance is varied depending on the LEVEL select switch setting.

LEVEL / 600Ω	LOW	HIGH
ON	600 ohms	600 ohms
OFF	3 kohms	10 kohms

AUDIO INPUT CH-1/CH-2/CH-3/CH-4 connectors (XLR 3-pin)

Connect the audio signals from the player VTR, microphone or other audio equipment.

❷ Video input connectors

REF. VIDEO (reference video) select switch

Select the reference signal for playback, recording or editing.

EXT: The external reference signal fed to the REF. VIDEO input connector

AUTO: The video signal fed to the REF. VIDEO input connector or the video signal fed to the DUB/COMPONENT 1 input connector is automatically used as the reference signal. Normally, set the switch to AUTO.

REF. VIDEO (reference video) input connectors (BNC type) and 75 Ω termination switch

Connect a reference video (VBS) signal having the burst and composite sync signal. When both connectors are used for a bridging connection, set the 75 Ω termination switch to OFF. Normally, set the switch to ON.

VIDEO INPUT connectors (BNC type) and 75 Ω termination switch

Connect a composite video signal.

When both connectors are used for a bridging connection, set the 75 Ω termination switch to OFF. Normally, set the switch to ON.

DUB/COMPONENT 1 input connector (12-pin)

Connect the component video (Y/R-Y/B-Y or Y/CTDM) signal from the BVW-10P, 15P, 35P, 40P, 70P or BVW-75P with the 12-pin dubbing cable (supplied).

COMPONENT 1/2 connector select switch

COMPONENT 1: Set to this position when the Y/R-Y/B-Y or Y/CTDM signals are fed to the DUB/COMPONENT 1 connector.

COMPONENT 2: Set to this position when the Y/R-Y/B-Y signals are fed to the COMPONENT 2 connectors.

COMPONENT 2 connectors (BNC type)

Connect the Y/R-Y/B-Y signal. These connectors are internally terminated with 75 ohms.

❸ **Video output connectors**

VIDEO OUTPUT connectors (BNC type)

Composite video signal is supplied. Connect to the video input connector of a VTR or a video monitor.

- By setting the internal switch, a NON-COMPOSITE video signal can be supplied from the VIDEO OUTPUT 2 connector. Refer to the maintenance manual for details.
- When the CHARACTER switch on the SY-61 board is set to ON, the time code, SET UP menu, VTR operation mode or error message can be superimposed on the signal output from the VIDEO OUTPUT 3 connector. Refer to "SET UP".

REF. VIDEO (reference video signal) output connector (BNC type)

The output signal from the built-in black burst generator is supplied. When an external reference signal cannot be obtained, connect this connector to the REF. VIDEO IN or EXT. SYNC IN connector on the player VTR.

DUB/COMPONENT 1 output connector (12-pin)

The component video (Y/R-Y/B-Y or Compressed Time Division Multiplex) signal is supplied.
To dub or to edit a video signal to another BVW-70P, connect to the DUB/COMPONENT 1 input connector of the other BVW-70P with the 12-pin dubbing cable (supplied).

COMPONENT 2 connectors (BNC type)

The component video (Y/R-Y/B-Y) signals are supplied.

❹ **TIME CODE IN connector** (XLR 3-pin)

Connect an external time code generator or another VTR for recording the external time code signal.

❺ **TIME CODE OUT connector** (XLR 3-pin)

During playback, the playback time code directly off the tape or regenerated by the internal time code generator is supplied. During recording, the time code signal fed to the TIME CODE IN connector or the time code from the built-in time code generator is supplied.

❻ **BREAKER**

Circuit breaker. If the breaker trips, the AC power is cut off completely.

❼ **AC IN connector**

Connect to an AC power source with the AC power cord (supplied).

❽ **Audio output connectors**

AUDIO OUTPUT CH-1/CH-2/CH-3/CH-4 connectors (XLR 3-pin)

The line output level can be adjusted with the PB level controls on the front panel.

SELECTED OUTPUT CH-1/CH-3 and CH-2/CH-4 connectors (XLR 3-pin)

The audio signals selected by the MONITOR switches on the front panel are supplied. Connect to the audio monitoring equipment. The output level of these connectors is adjusted with the HEADHPHONES level control.

When the item number 103 in SET UP menu 2 is set to AUTO AFM/LNG SELECT, the LNG or AFM audio is automatically selected depending on the tape.

Oxide tape	CH-1/2 (Stereophonic)
Metal particle tape	CH-3/4 (Stereophonic)

The output signal level is fixed to the reference level.

⑨ MONITOR connector (8-pin)
The video and audio signals are simultaneously supplied. Connect to a video monitor with a monitor connecting cable (optional). The audio signals are selected with the MONITOR switches.

- When the CHARACTER switch on the SY-61 board is set to ON, the time code, SET UP menu, VTR operation mode or error message can be superimposed on the signal output from the MONITOR connector. Refer to "SET UP."

⑩ REMOTE connectors

REMOTE 1-IN/OUT connectors (9-pin)
Connect another BVW-70P, another VTR or an editing control unit with RS-422A serial remote control interface.
The OUT connector is equipped for bridging connection.

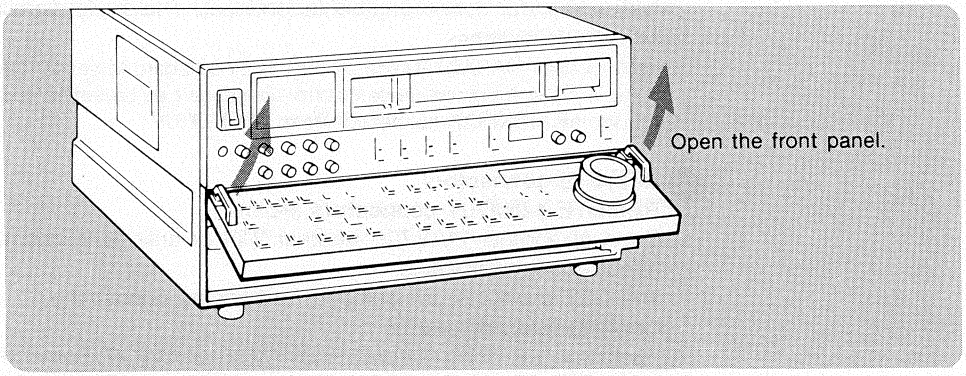
Connectable equipment
"Betacam SP" VTR: BVW-75P, BVW-65P, BVW-60P, BVW-35P
Betacam VTR: BVW-40P, BVW-25P, BVW-15P or BVW-10P
U-matic VTR: BVU-800P, BVU-820P or BVU-950P
1-inch helical scan VTR: BVH-2000PS series VTR or BVH-3000PS, 3100PS
Editing control unit: BVE-800, 900, 3000AP, 5000 or 9000P

REMOTE 2 connector (36-pin)
Connect a BVE series editing control unit such as a BVE-500ACE with parallel input/output remote control signal through a 36-pin remote control cable (optional).

TBC REMOTE connector (15-pin)
To remotely control the built-in time base corrector, connect an optional BK-2007 or BVR-50P remote control unit.

Note
Before connecting a remote control unit to the TBC REMOTE connector, be sure to turn off the power of this unit.

Internal Boards



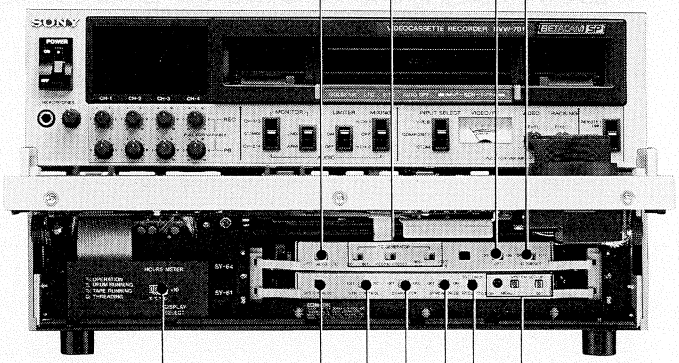
SY-64 board

❷ TC GENERATOR switches

❶ VITC/AUTO/LTC switch

❸ VITC switch

❹ ID PRESET switch



❺ Digital hours meter

SY-61 board

SYSTEM RESET switch *

❻ VTR CONTROL switch

❼ CHARACTER switch

❾ SYSTEM SET-UP buttons

REEL POSITION switch *

❽ SYNCHRONIZE switch

* These switches are for service control. For details, refer to the maintenance manual. When the SYSTEM RESET switch is pressed, the unit is reset to the condition it was in when the power was turned on.

❶ VITC/AUTO/LTC switch

Select the time code/user bit to be read and displayed during playback. Factory preset to LTC.

VITC: VITC time code/user bit

AUTO: Within ±1/2 time normal speed, VITC time code/user bit is read and, at other speeds, the LTC time code/user bit is read.

LTC: LTC time code/user bit

❷ TC GENERATOR switches

INT/EXT switch

Select the internal/external time code. Factory preset to INT.

EXT: The time code fed to the TIME CODE IN connector is recorded.

INT: The time code generated from the built-in time code generator is recorded.

REGEN/PRESET switch

Factory preset to PRESET.

REGEN: The built-in time code generator is locked to the time code read by the reader.

PRESET: The built-in time code generator can be preset.

REC RUN/FREE RUN switch

Factory preset to FREE RUN.

REC RUN: The built-in time code generator generates the data only in the REC mode.

FREE RUN: The generator runs at any time as long as the power is turned on.

Note

The REC RUN mode can be selected only when the INT/EXT switch is set to INT and REGEN/PRESET switch is set to PRESET.

❸ VITC switch

Factory preset to ON.

OFF: VITC generated from the built-in time code generator is not recorded. However, VITC is recorded if the input video signal includes VITC.

ON: The VITC generated from the built-in time code generator is recorded.

• To select the lines for VITC insertion, refer to the maintenance manual.

❹ ID PRESET switch

Set the switch to ON to record the ID code in the user bit area of the LTC and VITC. To preset the ID code, refer to the maintenance manual for details.

❺ Digital hours meter

Indicates the accumulated time while the unit is turned on, the drum is rotating, or the tape is running and the total times of tape threading/unthreading.

❻ VTR CONTROL switch

Factory preset to INT.

INT: Normally set the switch to this position.

EXT: Select this position to control the unit with the optional BVR-75A control panel connected with the extension cable (10-pin).

❼ CHARACTER switch

Factory preset to ON.

ON: To superimpose the time data, SET UP menu, error code and VTR status on the monitors connected to the VIDEO OUTPUT 3 connector and MONITOR (8-pin) connector.

OFF: The characters are not superimposed.

• The data superimposed and character size and position are selected in SET UP menu 1.

❽ SYNCHRONIZE switch

This switch controls only built-in synchronization function for machine to machine editing.

ON: This unit (recorder VTR) synchronizes to the connected VTR (player VTR).

OFF: The two VTRs are not synchronized.

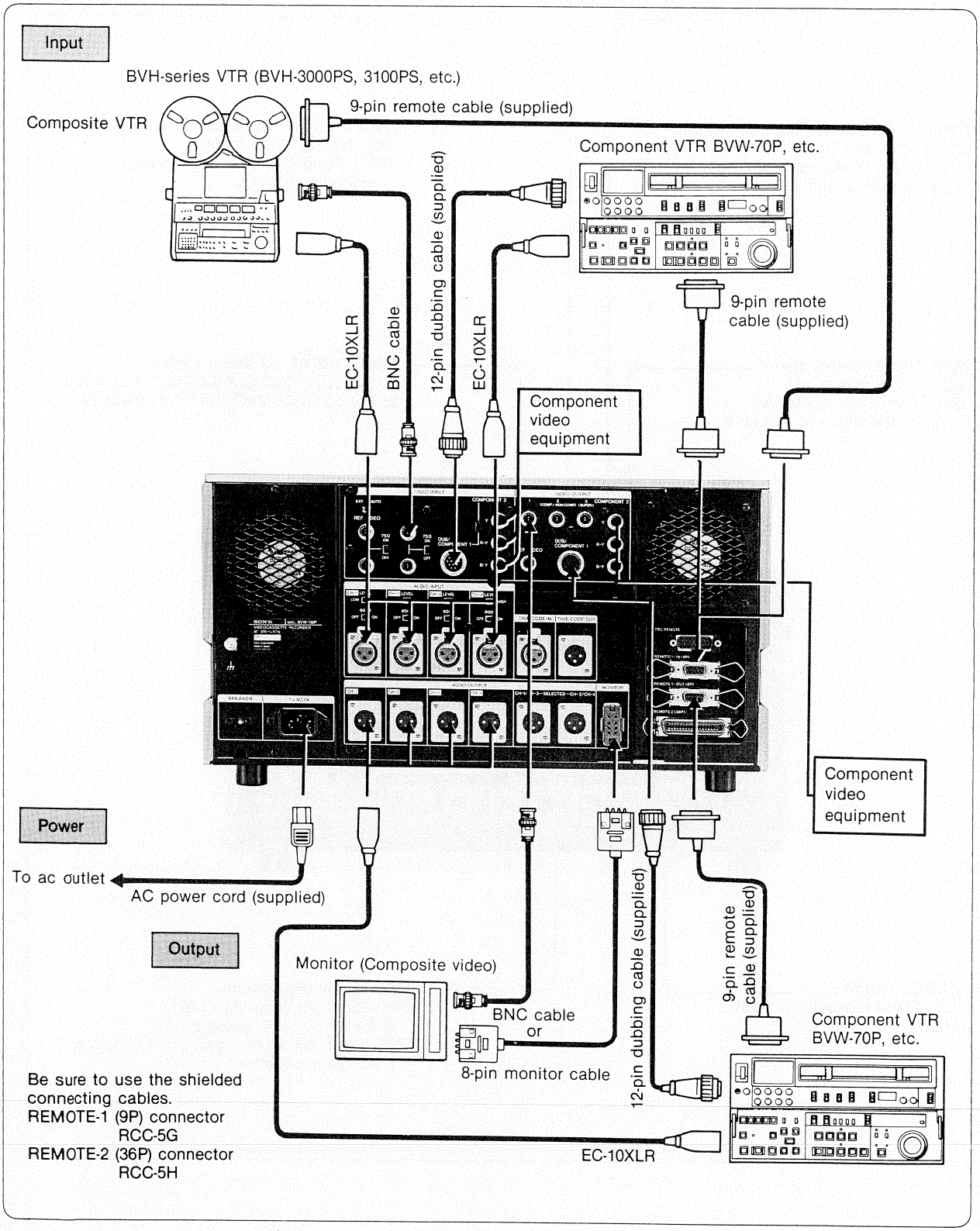
❾ SYSTEM SET-UP buttons

MENU: Press this button to start setting in the SET UP menu 1 and 2. The MENU lamp lights. For details of SET UP menu 2, refer to the maintenance manual.

SET: After setting the data, press this button to register the data. The MENU lamp goes off.

CONNECTIONS

Connections of Video and Audio Equipment



For the reference signal, refer to "Connection of the Reference Signal".

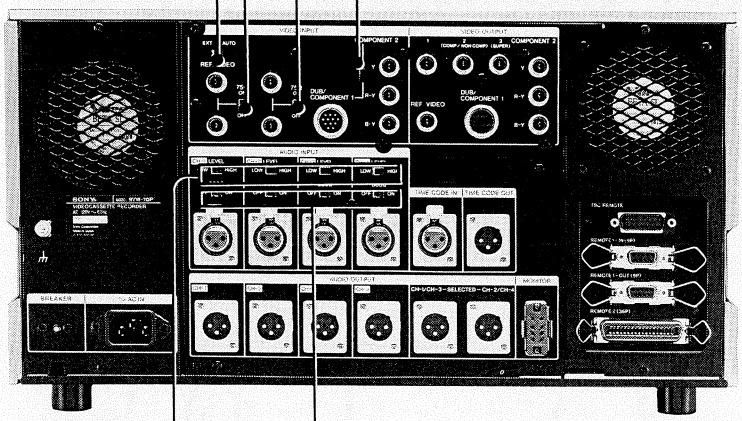
Switch Setting of the Connector Panel

REF. VIDEO 75Ω termination switch
ON: For normal use
OFF: For bridging connection of the reference signal

VIDEO INPUT 75Ω termination switch
ON: Normally, set to ON
OFF: For bridging connection of the video input signal

REF. VIDEO select switch
AUTO: For normal use
EXT: For using an external reference signal at any time

COMPONENT 1/2 select switch
1: For using DUB/COMPONENT 1 connector
2: For using COMPONENT 2 connectors



LEVEL switch
LOW: For microphone input
HIGH: For line input

600Ω termination switch
ON: For audio input signal of 600 ohms input impedance
OFF: For audio input signal of 10 kohms or 3 kohms impedance

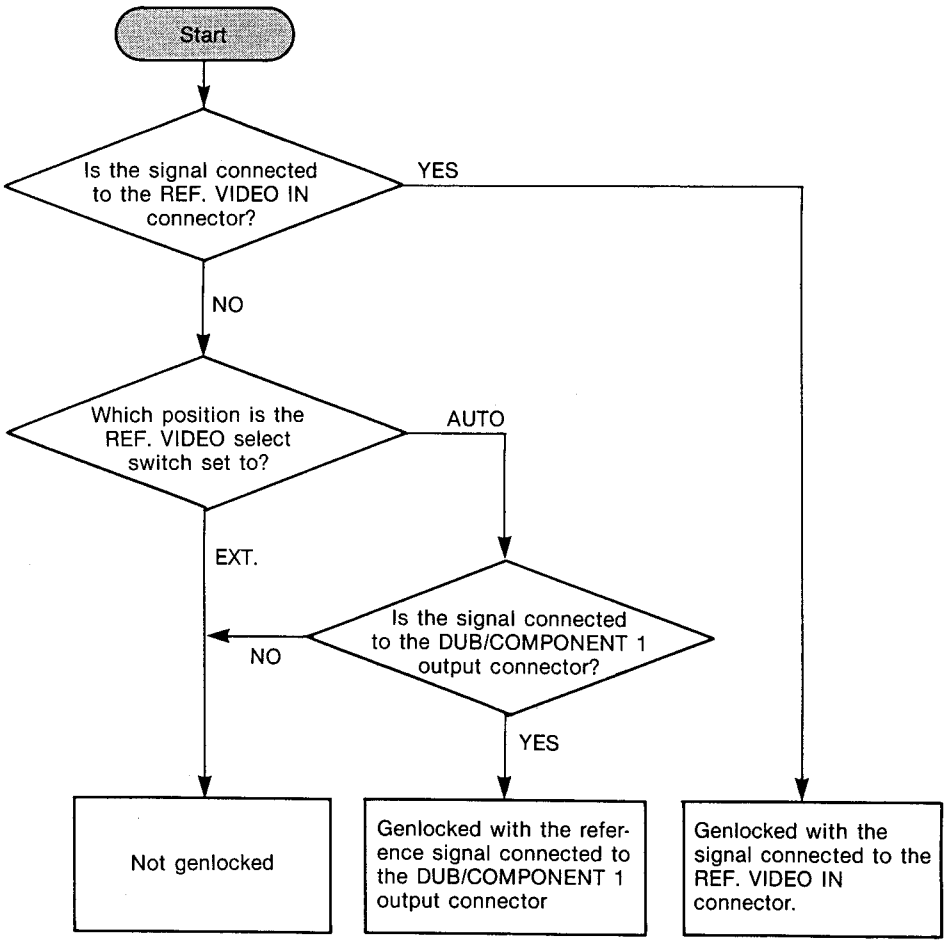
REFERENCE SIGNAL FOR BUILT-IN TIME BASE CORRECTOR AND SERVO SYSTEM

Reference Signal from the Built-in Black Burst Generator

The BVW-70P is equipped with a black burst signal generator so that editing can be performed without supplying an external reference signal. The output signal of the signal generator is supplied to the built-in TBC and the servo circuit and also to the REF. VIDEO OUTPUT connector on the connector panel. If an external reference signal for the editing system for tape-to-tape editing cannot be obtained, connect the REF. VIDEO OUTPUT connector to the REF. VIDEO IN or EXT. SYNC IN connector on another VTR. When two BVW-70Ps are connected with the 12-pin dubbing cable (supplied), the reference signal from the recorder will be supplied to the player through the dubbing cable.

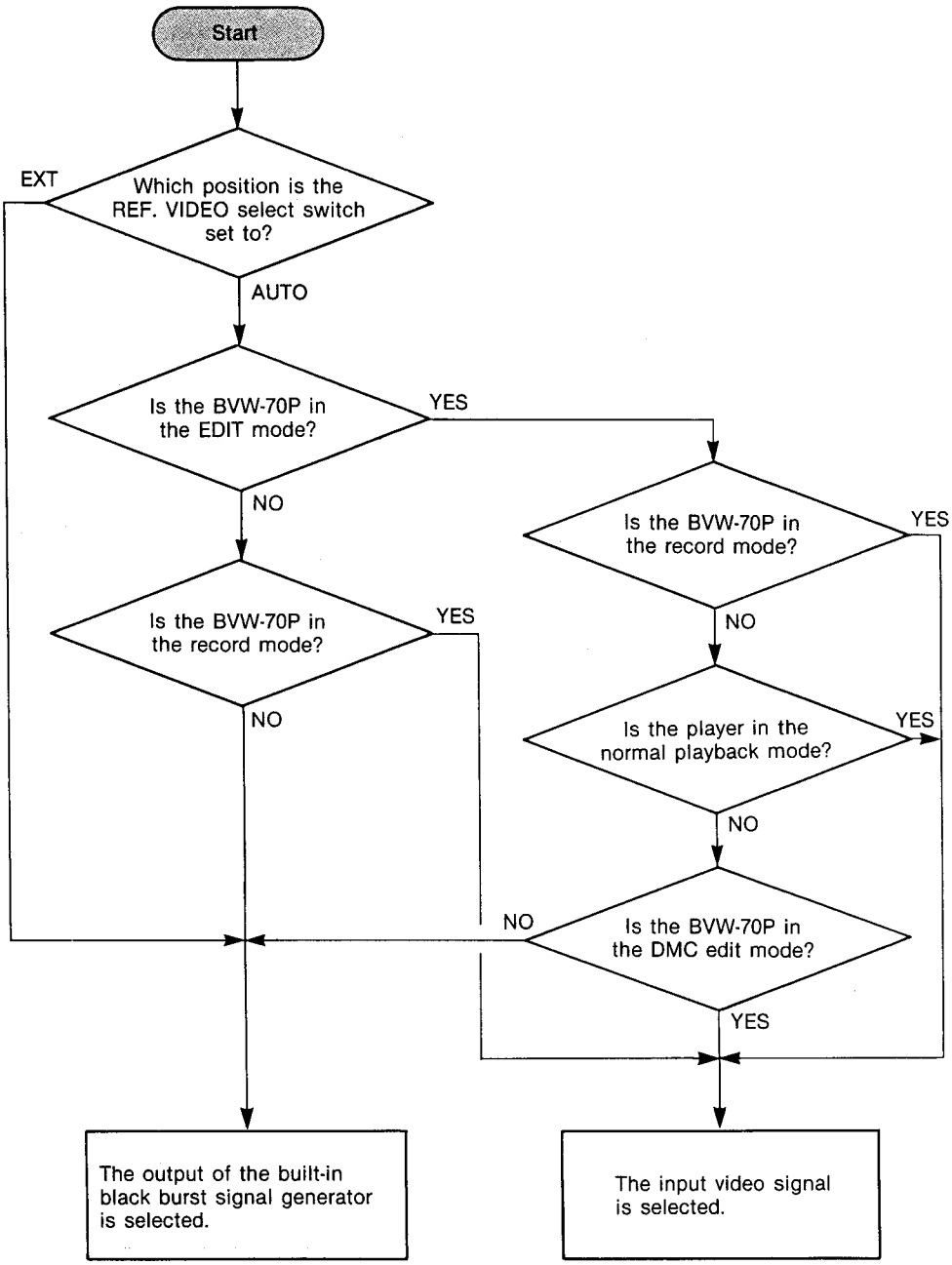
Genlock of the Built-in Black Burst Generator

The built-in black burst generator will lock with an external reference signal if it is supplied. The following chart shows which signal is used as the reference signal.



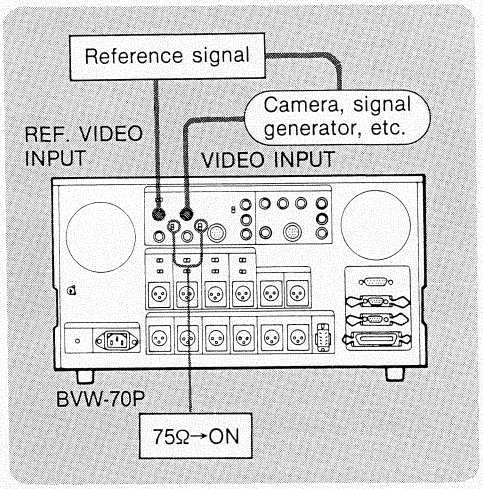
Selection of the Reference Signal for the Servo System

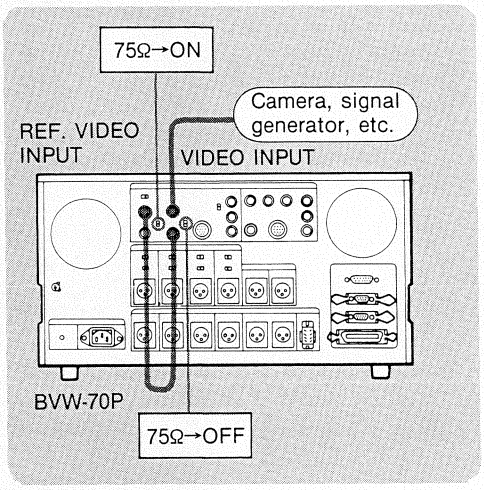
The reference signal for the servo system will be automatically selected from the input video signal (selected by the INPUT SELECT switch) or from the output of the built-in black burst generator. The following chart shows which signal is selected.



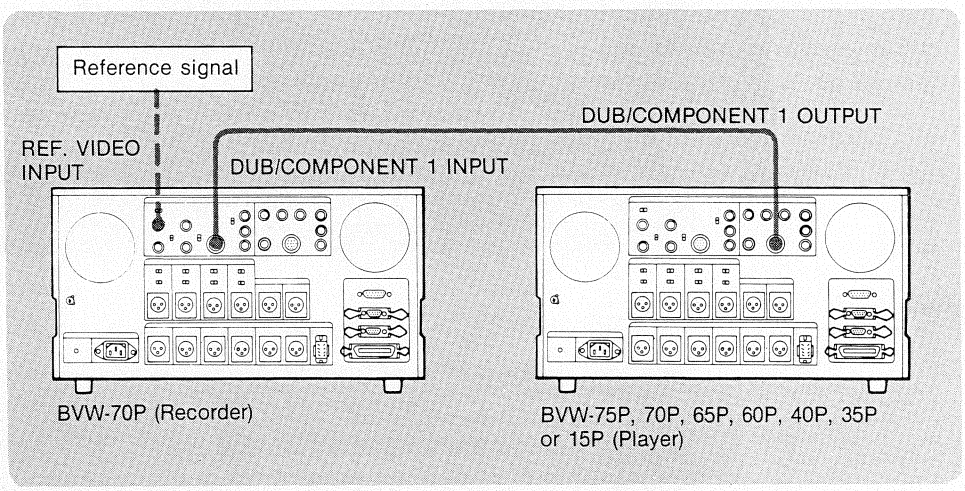
Connection of the Reference Signal

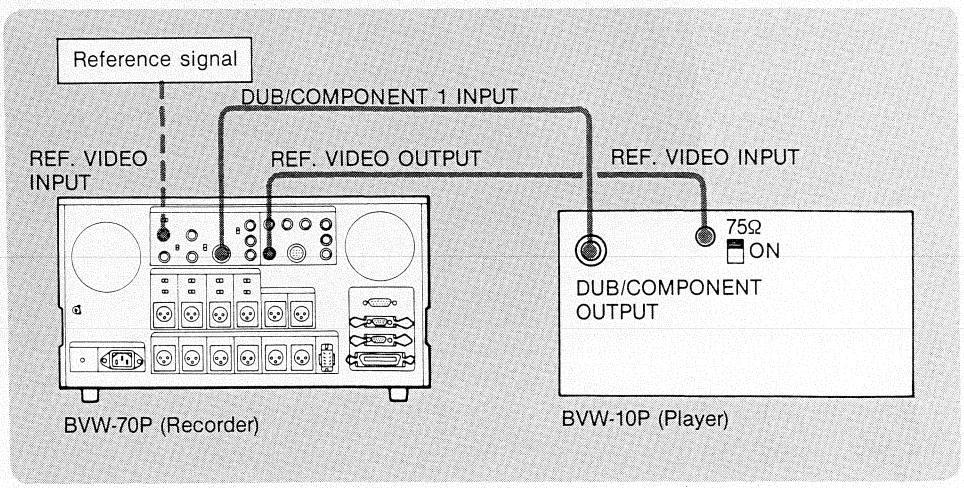
Recording the signal from a camera, a signal generator, etc.

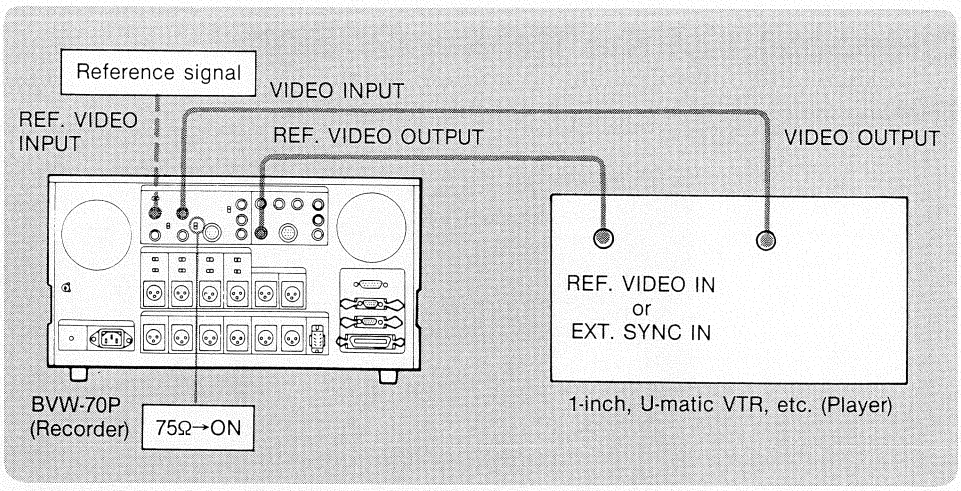


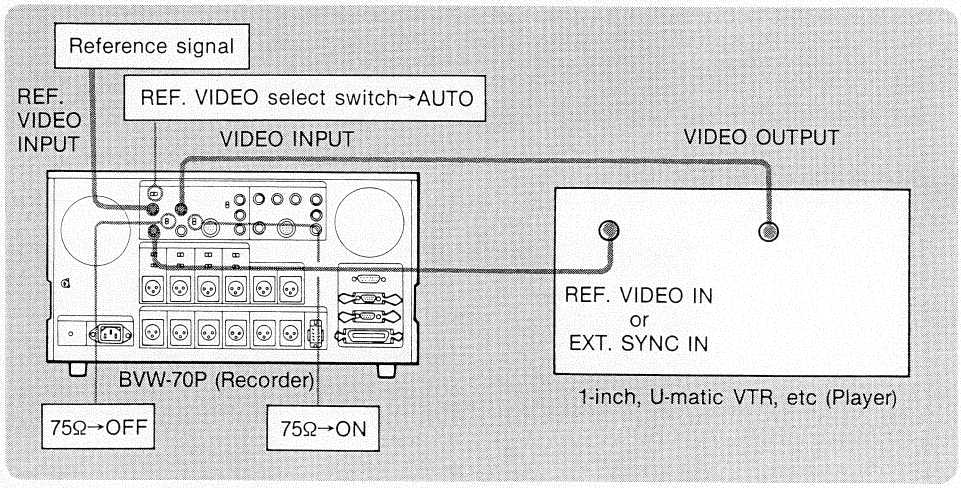


Recording the signal from a VTR

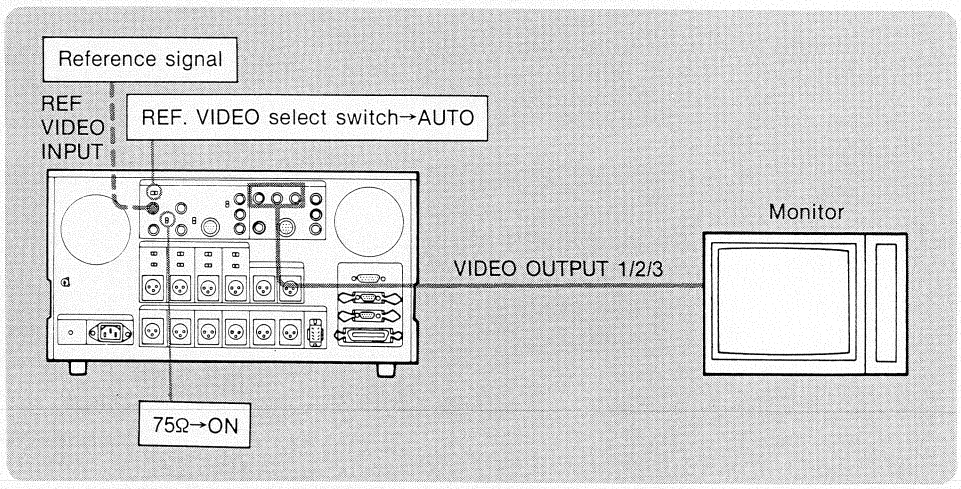





Reference signal
VIDEO INPUT
REF. VIDEO INPUT
REF. VIDEO OUTPUT
VIDEO OUTPUT
REF. VIDEO IN
or
EXT. SYNC IN
BVW-70P (Recorder)
75Ω→ON
1-inch, U-matic VTR, etc. (Player)


Reference signal
REF. VIDEO select switch→AUTO
REF. VIDEO INPUT
VIDEO INPUT
VIDEO OUTPUT
REF. VIDEO IN
or
EXT. SYNC IN
BVW-70P (Recorder)
1-inch, U-matic VTR, etc (Player)
75Ω→OFF
75Ω→ON

Playback


Reference signal
REF VIDEO INPUT
REF. VIDEO select switch→AUTO
Monitor
VIDEO OUTPUT 1/2/3
75Ω→ON

SET UP

Before operating this unit, revise settings in SET UP menu 1, if necessary.

Items in SET UP menu 1

SET UP menu 1 has 8 items that can be set. To make the settings, select one data number for each item shown in the chart below.

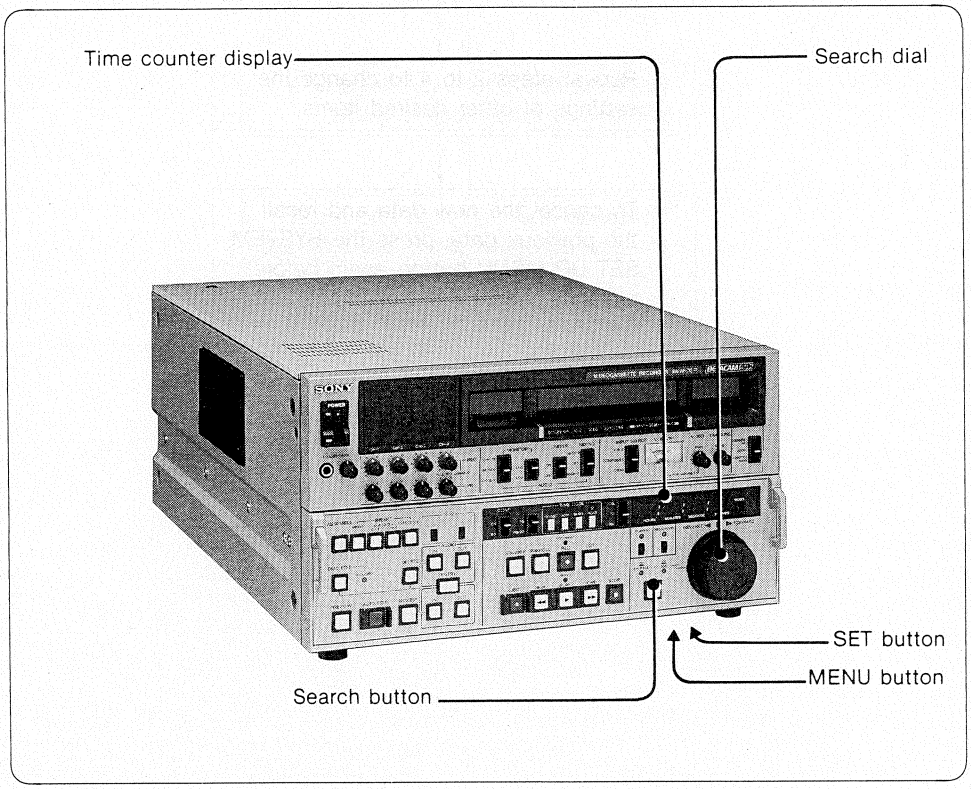
Item No. / name	Data No.	Contents
001/ PREROLL TIME	0 to 15	Preroll time can be changed from 0 to 15 seconds by one second. Set the preroll time to 3 seconds or more for editing. **Factory preset:** 05 (5 sec).
002/ CHARACTER H-POSITION*	0 to 15	Adjust the horizontal position of the characters superimposed on the signal output from the VIDEO OUT-3 and MONITOR connectors. As the data number increases, characters move to the right. **Factory preset:** 04
003/ CHARACTER V-POSITION*	0 to 15	Adjust the vertical position of the characters superimposed on the signal output from the VIDEO OUT-3 and MONITOR connectors. As the data number increases, characters move down. **Factory preset:** 12
004/ CHARACTER V-SIZE*	0 1	Adjust the vertical size (height) of the characters superimposed on the signal connected to the VIDEO OUT-3 and MONITOR connectors. **Factory preset:** 0
005/ DISPLAY INFORMATION SELECT	0 1 2	Select the data output from the VIDEO OUT-3 connector when the CHARACTER switch on the SY-61 board is set to ON. **Data No. 0:** Time data and VTR status **Data No. 1:** Time data **Data No. 2:** Time data, VTR status and VTR mode Note: The VTR mode indicates whether the VTR is in the SP mode (metal tape) or standard mode (oxide tape). Usually the VTR enters the SP mode when the cassette is ejected. If Data No. 2 is selected, however, the previous mode is held **Factory preset:** 0
006/ LOCAL FUNCTION ENABLE	0 1 2	Select the buttons on the control panel to be enabled when the REMOTE/LOCAL select switch of the VTR is set to REMOTE. **Data No. 0:** All the buttons are disabled. **Data No. 1:** Only the STOP and EJECT buttons are enabled. **Data No. 2:** All the buttons except RECORDER and PLAYER buttons are enabled. **Factory preset:** 1

* Adjust the character size and position with the item 002, 003 and 004 while monitoring the characters on the monitors.

Item No. / name	Data No.	Contents
007/ TAPE TIMER DISPLAY	0 1	When CTL is selected with the CTL/TC/U-BIT select switch, select how to display the data. **Data No. 0:** ±12H **Data No. 1:** 24H **Factory preset:** 0
008/ MONITORING SELECTION FOR VTR-TO-VTR EDITING	0 1	In recorder-player editing, if a monitor is connected only to the recorder, select whether the recorder is set in the forced E-to-E mode by pressing the PLAYER button to monitor the player's signal. **Data No. 0:** The recorder will not be in the forced E-to-E mode. **Data No. 1:** The recorder will be in the forced E-to-E mode and the player's signal can be monitored. **Factory preset:** 0

To change the setting

To change a setting in SET UP menu 1, proceed as follows.

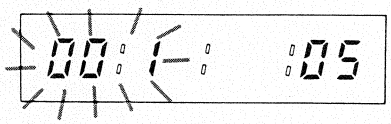


1 Press the SYSTEM SET UP MENU button on the SY-61 board. (MENU lamp lights.)

The item number and data number are displayed on the time counter display

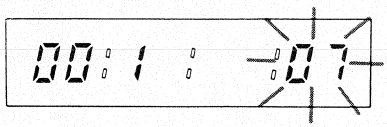
2 **To select the item**, rotate the search dial.
Rotate the dial clockwise to increase the item number and counterclockwise to decrease the number.

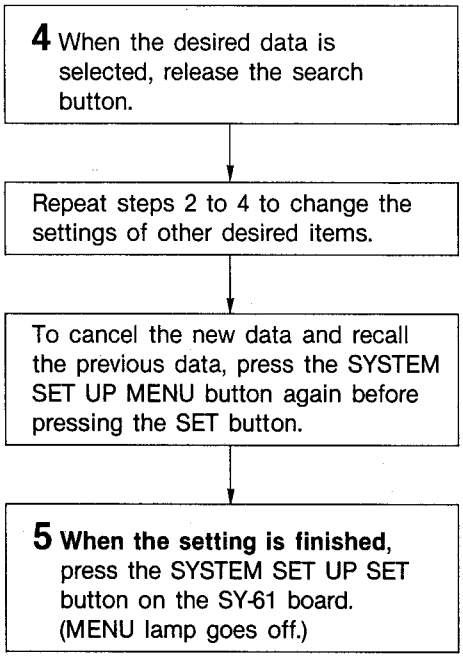
Item number (Blinks.)



3 **To change the data number**, rotate the searh dial while the search button is depressed.
Rotate the dial clockwise to increase the data number and counterclockwise to decrease the number.

Data number changes.

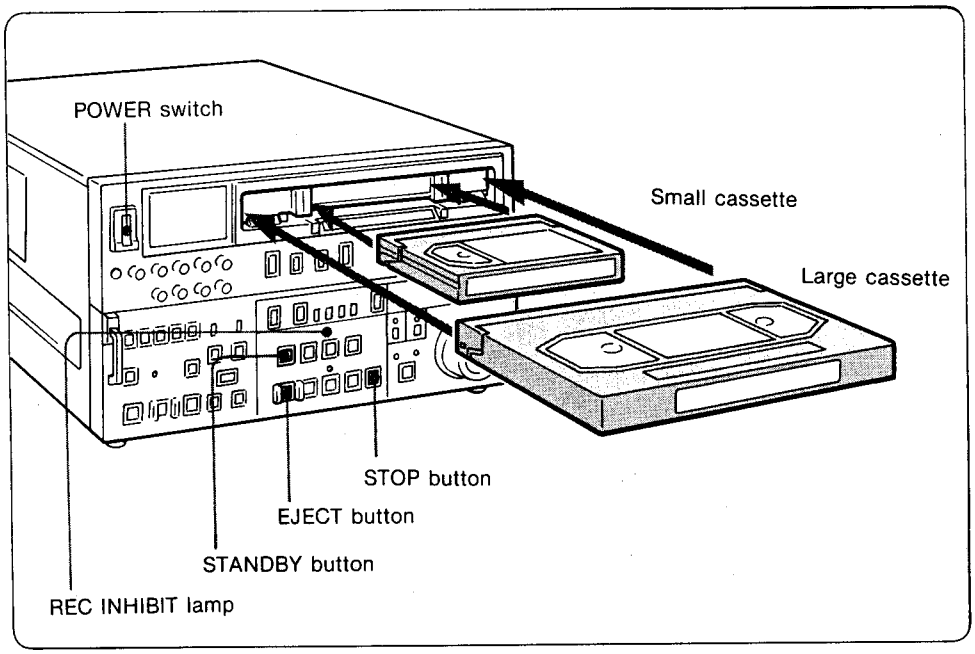




The item number blinks again.

CASSETTE INSERTION

To insert and eject the cassette



To insert the cassette

1 Set the POWER switch to ON.

2 Insert the cassette.
- To insert the small cassette, place the cassette at the center of the cassette compartment, aligning with the marks on the compartment window.

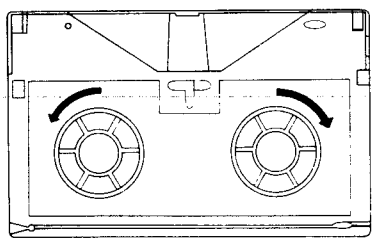
The tape is loaded automatically and the drum starts rotating. The STOP and STANDBY buttons light.
When a cassette is inserted, the orange lock-out bar appears to prevent another cassette from being inserted.

To eject the cassette

Press the EJECT button.
The tape is unthreaded and the cassette is ejected.

Note

Be sure to take up any slack in the cassette tape before use.

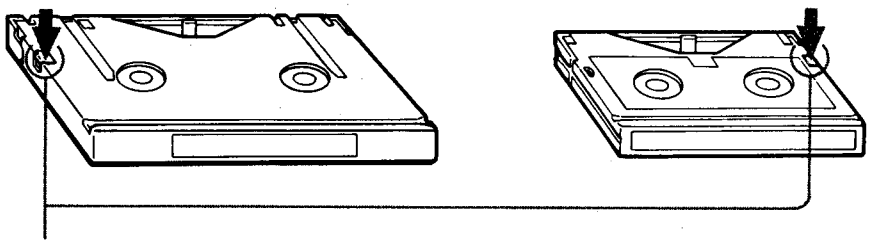


REC INHIBIT mode of the cassette

To safeguard the material previously recorded on a cassette, set the cassette in the REC INHIBIT mode as follows. When a cassette in the REC INHIBIT mode is inserted, the REC INHIBIT lamp lights.

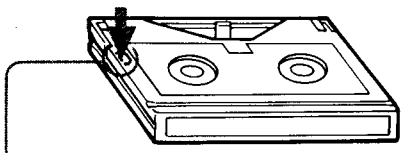
Large cassette

Small size metal particle tape cassette



Push down the plug (REC INHIBIT ON).
To enable recording, pull up the plug (REC INHIBIT OFF).

Small size oxide tape cassette

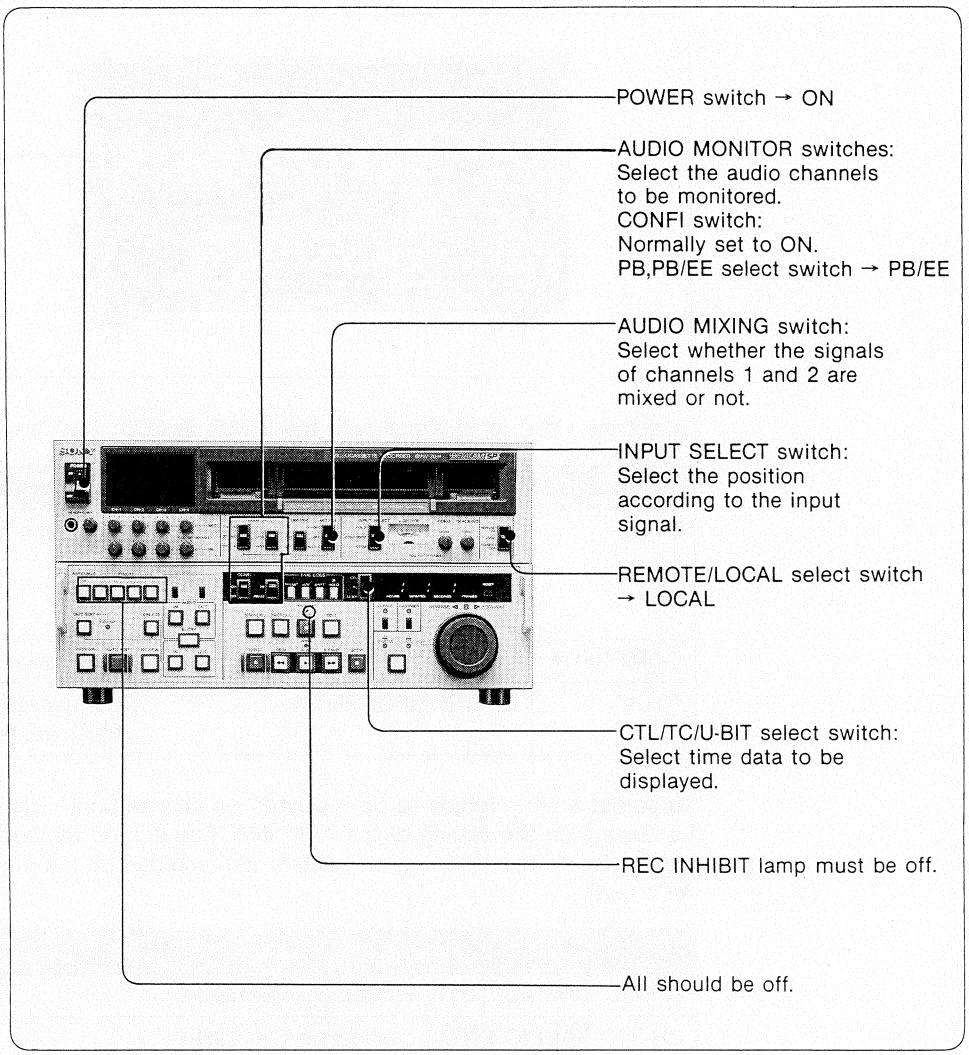


Break off the tab with a screwdriver.
To enable recording, cover the hole with cellophane tape.

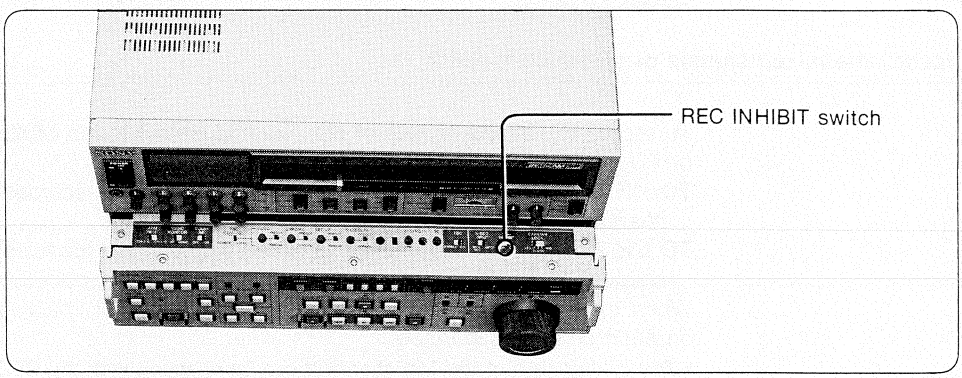
RECORDING

Preparation

Make the following settings before operation.



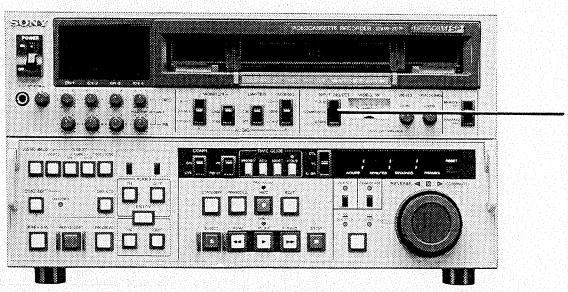
If the REC INHIBIT lamp is lit



Set the REC INHIBIT switch on the sub control panel to OFF to enable recording. Or, check that recording is not inhibited on the inserted cassette.

To select the video and audio input signals

To select the video input signal



Select the video input signal with the INPUT SELECT switch as follows.

Setting	Connector	Input signal
Y-R,B	DUB/COMPONENT 1 or COMPONENT 2 (Select with the COMPONENT 1/2 select switch at the rear.)	Component signal (Y/R-Y/B-Y)
COMPOSITE	VIDEO INPUT connector	Composite video signal
CTDM	DUB/COMPONENT 1	Compressed Time Division Multiplex (Y/CTDM) signal

To select audio signals to be recorded on chrominance track

Depending on the setting of the AFM INPUT switch on the sub control panel, the signals fed to the following connectors are recorded on the chrominance track as the AFM audio.

Setting	Connector
CH-1/2	AUDIO INPUT connectors CH-1/CH-2
CH-3/4	AUDIO INPUT connectors CH-3/CH-4

On the longitudinal track, signals input to the AUDIO INPUT connectors CH-1/CH-2 are always recorded.

To record the mixed signals of channels 1 and 2

To record the mixed signals of the two channels, set the MIXING switch to TO CH-1 or TO CH-2.

TO CH-1: The mixed signals of channels 1 and 2 are recorded on channel 1. On channel 2, only the channel 2 signal is recorded.

TO CH-2: The mixed signals of channels 1 and 2 are recorded on channel 2. On channel 1, only the channel 1 signal is recorded.

When the MIXING switch is set to OFF, the signals of channels 1 and 2 are recorded on each channel separately.

- The mixing ratio of the two channels can be changed with the REC level controls. The ratio is 1:1 when the level controls are set to pushed-in position.

To select the signals to be monitored

To monitor the simultaneous playback
Set the CONFI switch to ON.
Just after the signal has been recorded, the signal is played back and output from the output connectors of each channel.
When the switch is set to OFF, video and LNG audio E-to-E signals are monitored during recording.

To monitor the E-to-E signal in STOP, STANDBY, rewind or fast forward mode
Set the PB,PB/EE select switch to PB/EE.
When the switch is set to PB, audio and video playback signals are monitored.

To select the audio channels to be monitored
Select the audio channels to be monitored through the HEADPHONES jack, MONITOR (8-pin) connector and SELECTED connectors with the MONITOR switches set as follows.

Connectors / MONITOR switches *		HEADPHONES	MONITOR	SELECTED
CH-1/3	LNG	CH-1	CH-1	CH-1
	AFM	CH-3	CH-3	CH-3
ST/MIX	LNG	CH-1/2 (Stereophonic)	CH-1/2 (Mixed)	CH-1/2 (Stereophonic * *)
	AFM	CH-3/4 (Stereophonic)	CH-3/4 (Mixed)	CH-3/4 (Stereophonic * *)
CH-2/4	LNG	CH-2	CH-2	CH-2
	AFM	CH-4	CH-4	CH-4

Note
When oxide tape is used, the AFM signal is not available.
* * This signal can be changed to the mixed signal with the AUDIO MONITOR switch on the sub control panel.

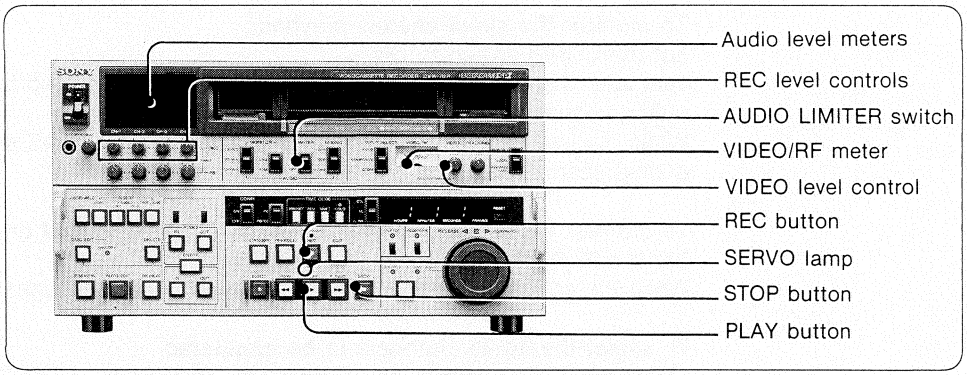
When the item number 103 in SET UP menu 2 is set to AUTO AFM/LNG SELECT
LNG or AFM audio is automatically selected regardless of the MONITOR switch setting depending on the tape.

Connectors / Tape	HEADPHONES	MONITOR	SELECTED
Oxide tape	CH-1/2 (Stereophonic)	CH-1/2 (Mixed)	CH-1/2 (Stereophonic)
Metal particle tape	CH-3/4 (Stereophonic)	CH-3/4 (Mixed)	CH-3/4 (Stereophonic)

Audio signal output from the HEADPHONES and SELECTED connectors are always stereophonic. For details, refer to the maintenance manual.

When the item number 103 in SET UP menu 2 is set to AUTO LNG SELECT
Audio is output according to the settings of the AUDIO MONITOR switches in VIDEO EE mode and during normal speed playback in PB mode (in the same way as shown by the table above), but the audio signal recorded on the longitudinal tracks is automatically output during variable speed playback. This setting is to be selected for editing using AFM audio. For details, see page 8 (E).

Operation



Recording operation

1 Check that recording is not inhibited on the cassette, then insert the cassette.

2 **To start recording**
Press the PLAY button and REC button simultaneously.

The SERVO lamp lights when the servo is locked.

3 **To stop recording**
Press the STOP button.

When the tape reaches the end
The tape will be automatically rewound to the top and stop.

Adjustment

To adjust the video recording level
When the video signal is at an appropriate level, the pointer of the VIDEO/RF meter points in the blue zone.
(A) Setting to the reference level: Set the VIDEO level control to the pushed-in position.
(B) Manual adjustment: Pull out the VIDEO level control and adjust the level.

Note
The component video (Y/R-Y/B-Y or Y/CTDM) signals cannot be adjusted manually.

To adjust the audio recording level
(A) Setting to the preset level (0 VU at +4 dBm input): Set the REC level controls to the pushed-in position.
(B) Manual adjustment:

1 Set the LIMITER switch to OFF.

2 Pull out the REC level controls and adjust the level so that the audio level meters read approximately 0 VU at the maximum deflection*.

3 To record the audio signal on the channels 1 and 2 using the limiter circuit, set the LIMITER switch to ON.

*When the audio level meter is peak meter, adjust the audio level so that the indication "OVER" will not light.

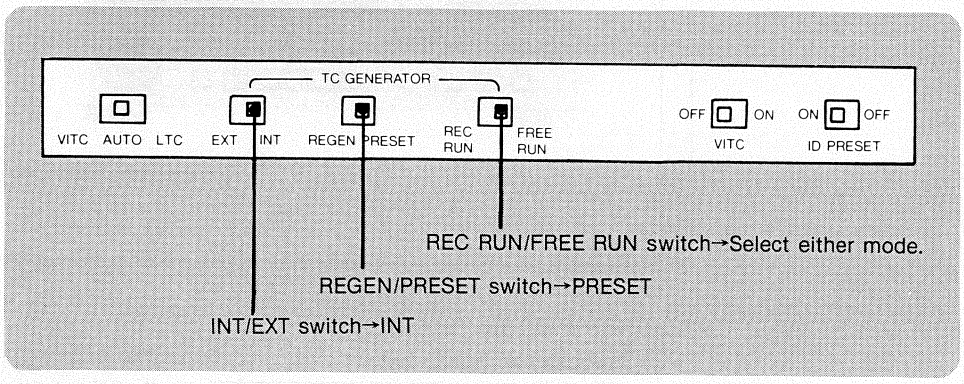
Time Code/User Bit Recording

With this unit, either the internal time code from the internal time code generator or the external time code fed to the TIME CODE IN connector can be recorded.
The internal time code generator can be preset or can be slave-locked to the external time code.

To record the preset internal time code

Switch setting on the SY-64 board

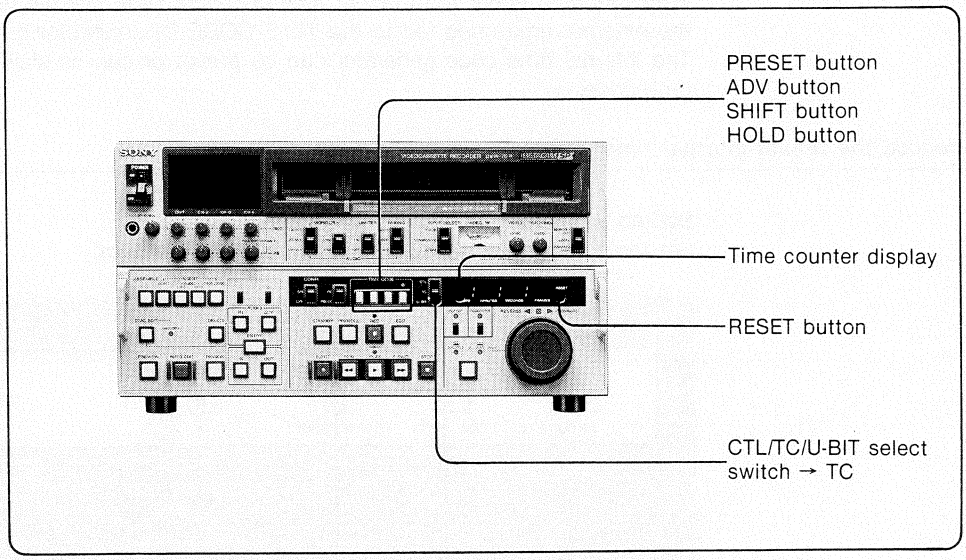
Set the switches as follows before presetting the data.



To access the SY-64 board

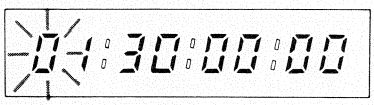
Lift up the control panel so that the panel is almost horizontal.

To preset the time code
Set the data as follows.



1 Press the HOLD button.

The first digit starts blinking to indicate that the digit can be changed.



Blinks.

2 Press the ADV button to increase the blinking digit by one.

To increase the number continuously, keep the button depressed.
The number returns to 0 when it reaches its limit.

3 Press the SHIFT button to move the blinking position to the digit to be changed.

The position shifts continuously as long as the button is depressed.
When the blinking position reaches the end, the first digit starts blinking again.

4 Repeat steps 2 and 3.

5 **When the desired data is set**
Press the PRESET button.

(A) When the time code generator is in the FREE RUN mode, it starts generating the time code when PRESET button is pressed.
(B) When the generator is in the REC RUN mode, it starts generating the time code when recording is started.

To reset the time code generator
Press the RESET button when the time code is displayed on the time counter display.

To record the time of the day
Set the REC RUN/FREE RUN switch to FREE RUN and preset the time of the day.

To set the user bit data
Set the CTL/TC/U-BIT select switch to U-BIT.
Using the HOLD, SHIFT, ADV and PRESET buttons in the same way as in presetting the time code data, set the user bit data in hexadecimal notation.

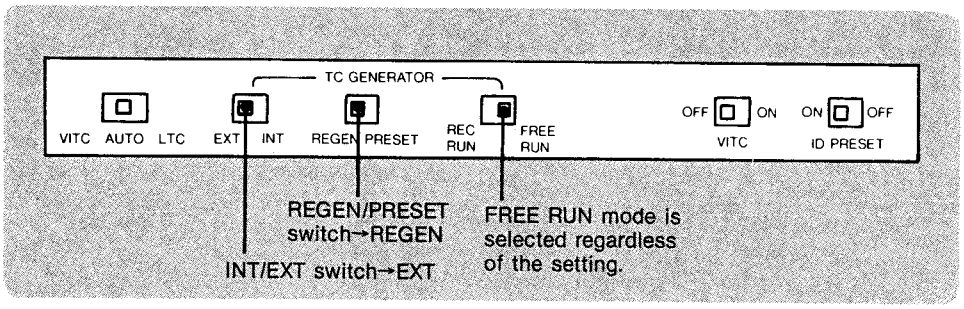
To record the time code locked to the external time code

It is recommended to generate the time code with the internal time code generator which is locked with the external time code, and to record it. Then the deterioration of the time code signal can be avoided when recording the playback time code output from another VTR.

1 Feed the external time code from an external time code generator (or another VTR) to the TIME CODE IN connector.

2 Set the switches on the SY-64 board as follows.

The internal time code generator is slave-locked to the external time code. To maintain the internal time code generator to be slave-locked even after disconnecting the external time code generator, set the INT/EXT switch to INT and then disconnect the generator.



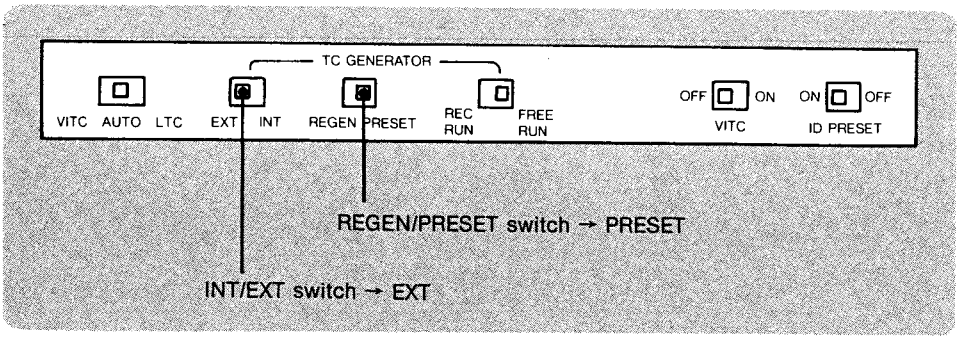
To check the generated data

Set the VTR in the STOP mode and press the REC button. The data generated by the internal time code generator is displayed on the time counter display.

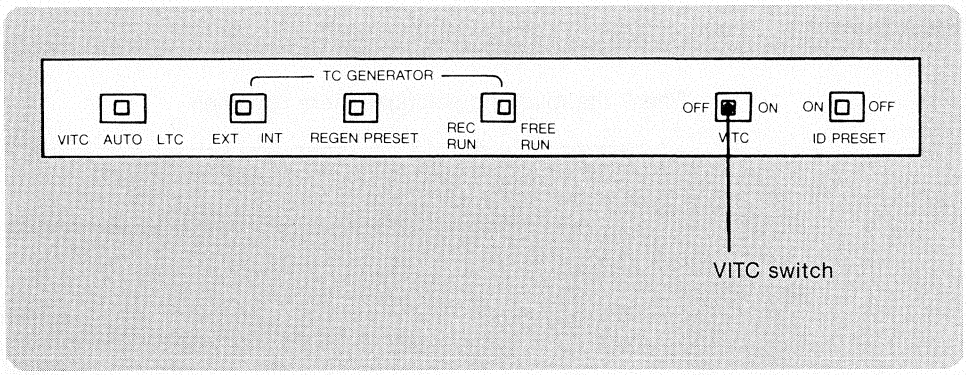
To record the external time code directly

1 Feed the external time code from an external time code generator (or another VTR) to the TIME CODE IN connector.

2 Set the switches on the SY-64 board as follows.



To record the VITC

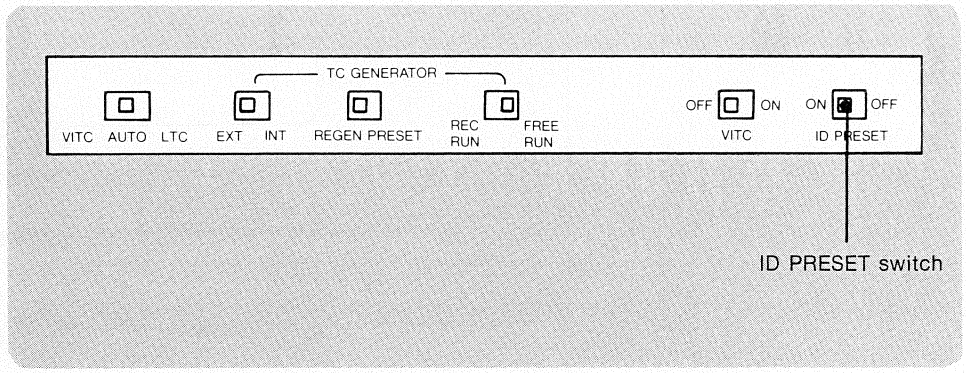


To record the VITC generated from the internal time code generator, set the VITC switch on the SY-64 board to ON.
When the VITC switch is set to OFF, the VITC, if it is inserted in the input video signal (VITC indicator is lit), will be recorded.

Note
When the VITC switch is set to ON, select the number of lines to insert the VITC in the SET UP menu 2. For details, refer to the maintenance manual.

Recording the ID code

A user bit data can be stored in non-volatile memory and can be recalled at any time afterward to record the data as an ID code.
To record the memorized ID code, set the ID PRESET switch on the SY-64 board to ON.



When the ID PRESET switch is set to OFF, the user bit set on the control panel will be recorded.

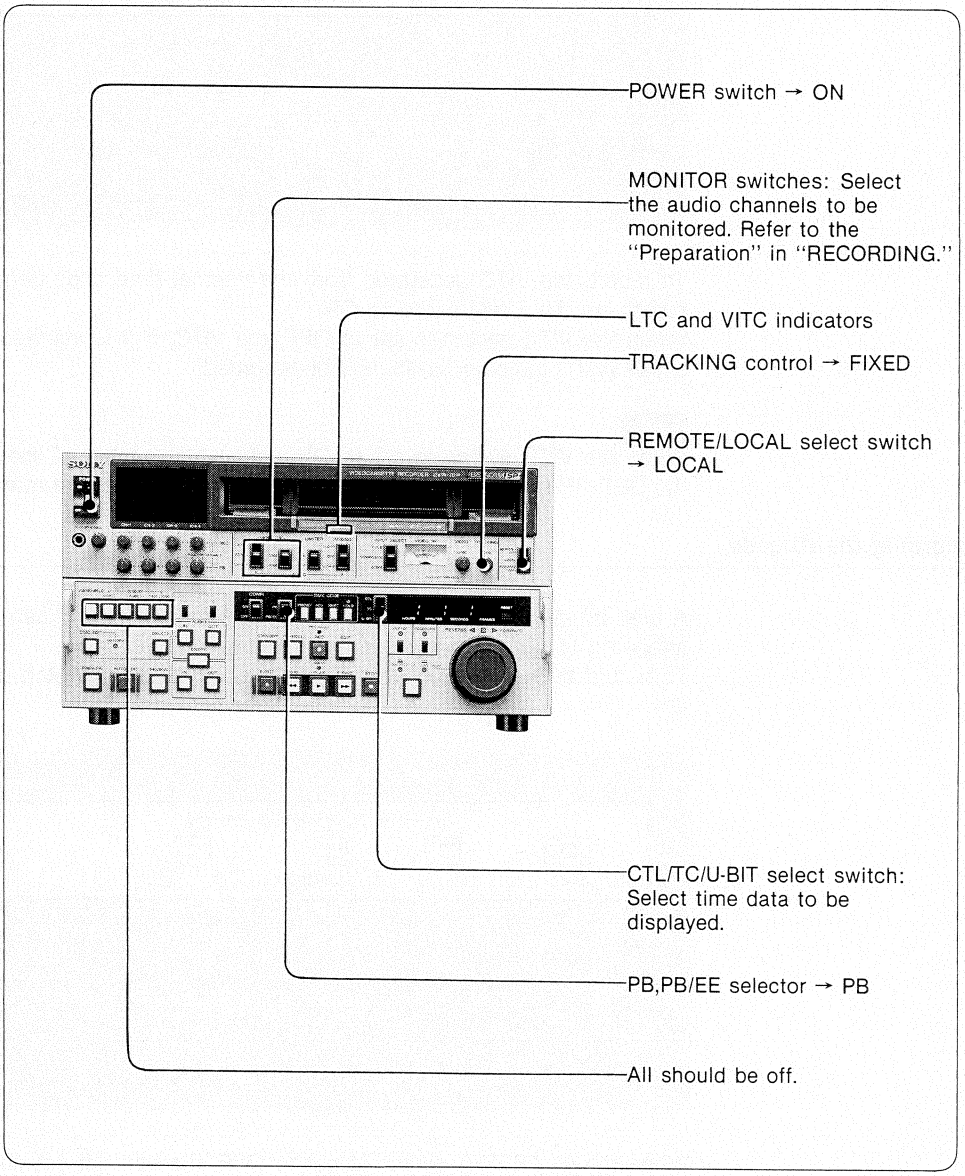
To memorize an ID code
To memorize an ID code, refer to the maintenance manual.

PLAYBACK

Preparation

Setting check

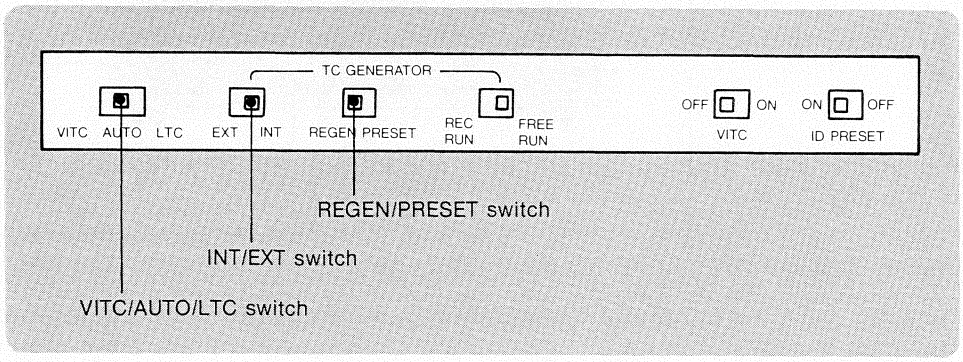
Check the following settings before operation.



Select the time data to be displayed on the time counter display with the CTL/TC/U-BIT select switch.

To select the CTL
Set the CTL/TC/U-BIT select switch to CTL. When the CTL is selected, the time data is displayed by counting the CTL signal recorded on the tape.
The data can be reset to "0:00:00:00" by pressing the RESET button. When the tape is rewound from the "0:00:00:00" position, the data is indicated with the "–" (minus) mark at the beginning of the data*.

To select the TC
Set the CTL/TC/U-BIT select switch to TC. The playback time code is displayed by reading the recorded LTC or VITC.
Select the LTC or VITC with the VITC/AUTO/LTC switch on the SY-64 board inside the front panel.



VITC: VITC is read.
AUTO: The VITC is read when the playback speed is set in the range from –1/2 to +1/2 time normal speed. At other speeds, LTC is read.
LTC: LTC is read.

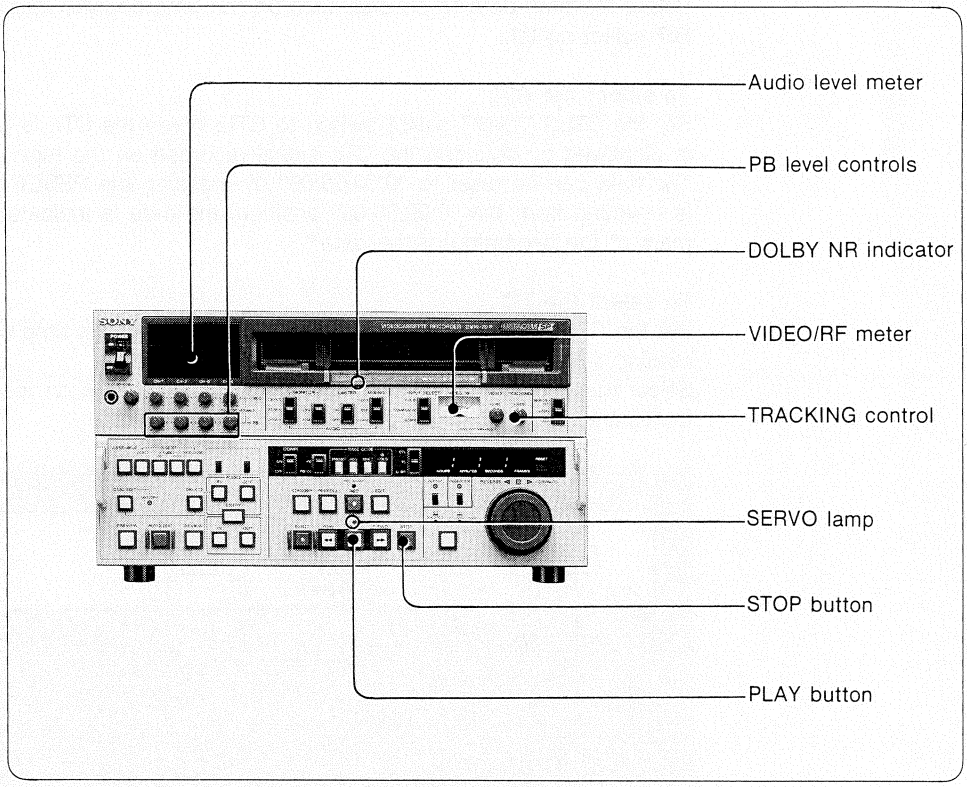
Time code indication
The LTC or VITC indicator lights when the LTC or VITC is found on the tape being played back.

Selecting the time code output
To supply the playback time code to other VTRs, it is recommended to regenerate the playback time code by the internal time code generator to avoid deterioration of the time code signal. Set the REGEN/PRESET switch to REGEN and INT/EXT switch to INT on the SY-64 board to output the regenerated time code from the TIME CODE OUT connector.
When REGEN/PRESET switch is set to PRESET, the playback time code is directly output.

To select the user bit
Set the CTL/TC/U-BIT select switch to U-BIT. The user bit in VITC or LTC is displayed depending on the VITC/AUTO/LTC switch on the SY-64 board.

*When the item number 007 (TAPE TIMER DISPLAY) in SET UP menu 1 is set to 24 H, the minus mark does not appear.

Operation (Normal PLAY mode)



Playback operation

1 Insert the cassette to be played back.

2 To start playback
Press the PLAY button.

The servo locks and the SERVO lamp lights.

3 To stop playback
Press the STOP button.

If the tape reaches the end during playback, the tape is automatically rewound to the top.

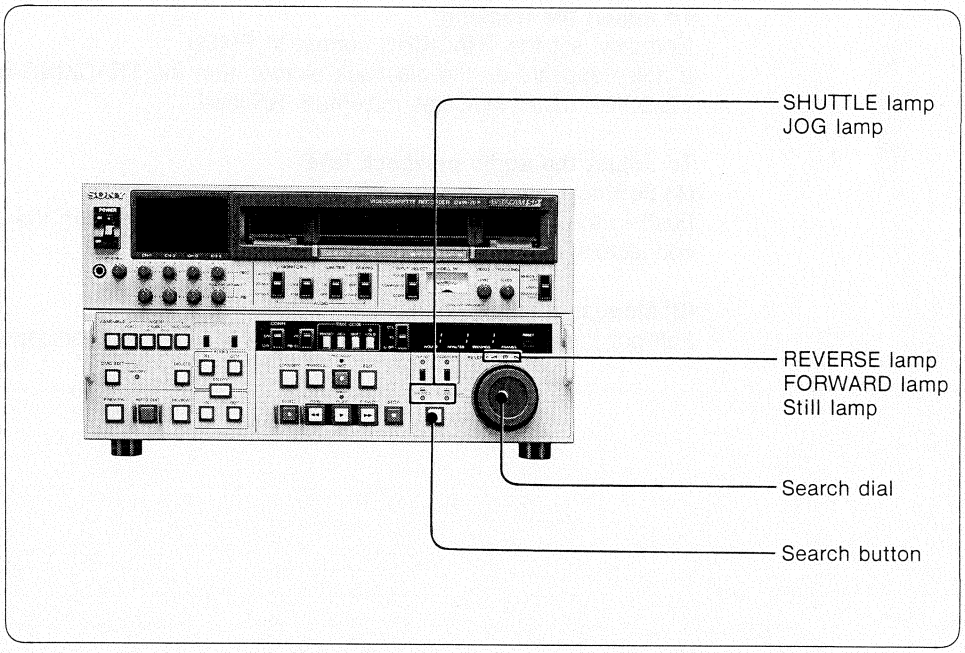
To adjust the tracking
Normally, set the TRACKING control to FIXED.
If noise appears on the playback picture, turn the TRACKING control so that the VIDEO/RF meter indicates maximum RF level.

To adjust the audio playback level
(A) Setting to the preset level
Push in the PB level controls. Audio signal is output from the AUDIO OUTPUT connectors at the preset level*.

(B) Manual adjustment
Pull out the PB level controls and turn them clockwise or counterclockwise.

*The preset level can be changed.
To change the level, refer to the maintenance manual.

JOG or SHUTTLE Mode



Playback speed can be adjusted in the JOG or SHUTTLE mode as follows.
JOG/SHUTTLE mode can be selected with the search dial.
JOG mode (JOG lamp lights.): −1 to +1 time normal speed.
SHUTTLE mode (SHUTTLE lamp lights.): −24 to +24 times normal speed.

JOG mode playback

The playback speed changes according to the speed in which the search dial is rotated. When the dial is stopped, the tape speed is set to 0 and the VTR is set in the STILL mode.

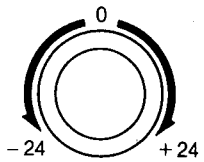
1 Push the search dial so that JOG lamp lights.	The VTR is set in the still mode and still lamp □ is lit.
2 Rotate the search dial.	The REVERSE or FORWARD lamp lights to indicate the direction.
3 **To stop the JOG mode playback** Stop rotating the search dial.	The still lamp □ lights.

SHUTTLE mode playback

1 Select the SHUTTLE mode by pushing the search dial so that the SHUTTLE lamp is lit.

When still lamp □ is lit, the unit is set in the STILL mode.

2 **To start the SHUTTLE mode playback**
Rotate the search dial to obtain the desired speed and direction.
- The dial clicks at the center and both ends of the rotation.



The SHUTTLE mode playback starts at the speed determined by the position of the dial.

3 **To stop the SHUTTLE mode playback**
Return the search dial to the center position or press the STOP button or another function button.
To set the unit in the normal PLAY mode
Press the PLAY button.

Note

When the SHUTTLE mode is selected right after the unit is turned on, the unit cannot detect the center position of the search dial (direction lamps ◁ □ ▷ are off.) In this case, before starting the SHUTTLE mode playback, rotate the search dial so that the still lamp □ lights.

To repeat SHUTTLE mode and normal PLAY mode (or STOP mode)

After setting the desired speed in the SHUTTLE mode, press the PLAY button or STOP button to start normal playback or to stop the tape, then, to start the SHUTTLE mode playback again, press the search button.
Holding down the search button during the SHUTTLE mode playback limits the playback speed within ±10 times normal speed. This allows you to view the playback pictures easily during the SHUTTLE mode playback of ±24 times normal speed.

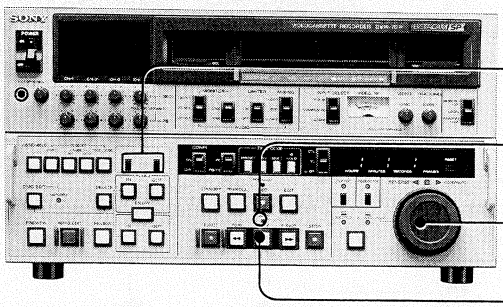
To start the JOG or SHUTTLE mode playback by pressing the search button

Change the setting in SET UP menu 2, if necessary, so that the SHUTTLE mode or JOG mode playback will not start even if the search dial is rotated unless the search button is pressed.
For details, refer to the maintenance manual.

Capstan Override Mode

The Capstan Override mode is used to adjust the playback speed of this unit for synchronization with the other VTR in the parallel operation.
Two methods are available which differ in the adjustable range:
(A) Adjusting the speed with the search dial. Adjustable range is ±16% of the normal speed.
(B) Adjusting the speed with the TRIM buttons.
The speed is adjusted to ±8% of the normal speed only while the button is pressed.

Operation



1 Keep the PLAY button depressed.

2 **(A) Using the search dial**
Rotate the search dial clockwise or counterclockwise. Playback speed is adjusted according to the search dial position (in SHUTTLE mode) or according to the rotation speed (in JOG mode).
To return to the normal speed, set the dial to the center position or stop the rotation.

(B) Using the TRIM buttons
Keep the TRIM + or − button depressed. To return to the normal speed, release the TRIM button.

While the tape is running at the adjusted speed, the capstan servo is not locked and the SERVO lamp goes off.

To cancel the Capstan Override mode
Release the PLAY button.

The normal speed playback starts and the SERVO lamp lights.

Note
To adjust the speed with the search dial, change the setting in the SET UP menu 2 so that the unit will not start the SHUTTLE or JOG mode playback unless the search button is pressed. For details, refer to the maintenance manual.

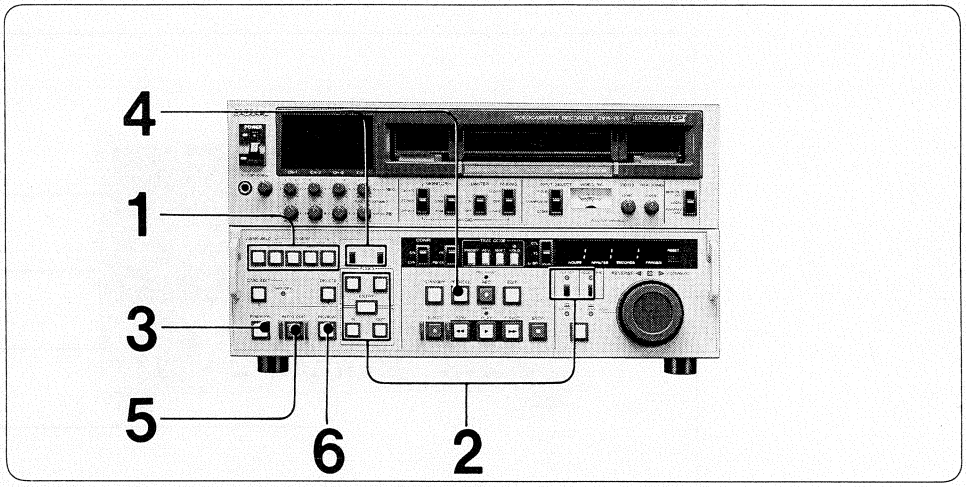
AUTOMATIC EDITING I (Basic)

With the BVW-70P, automatic editing can be performed in the following modes.
- ASSEMBLE mode→DMC (dynamic motion control) editing
- INSERT mode→Split editing, DMC editing

Before Editing

Operation for automatic editing

Automatic editing using the recorder and player is performed as follows.



1 Select the edit mode.

↓

2 Enter the edit points for the player and recorder.

↓

3 Preview the edit data.

↓

4 Check the edit point data and modify the data, if necessary.

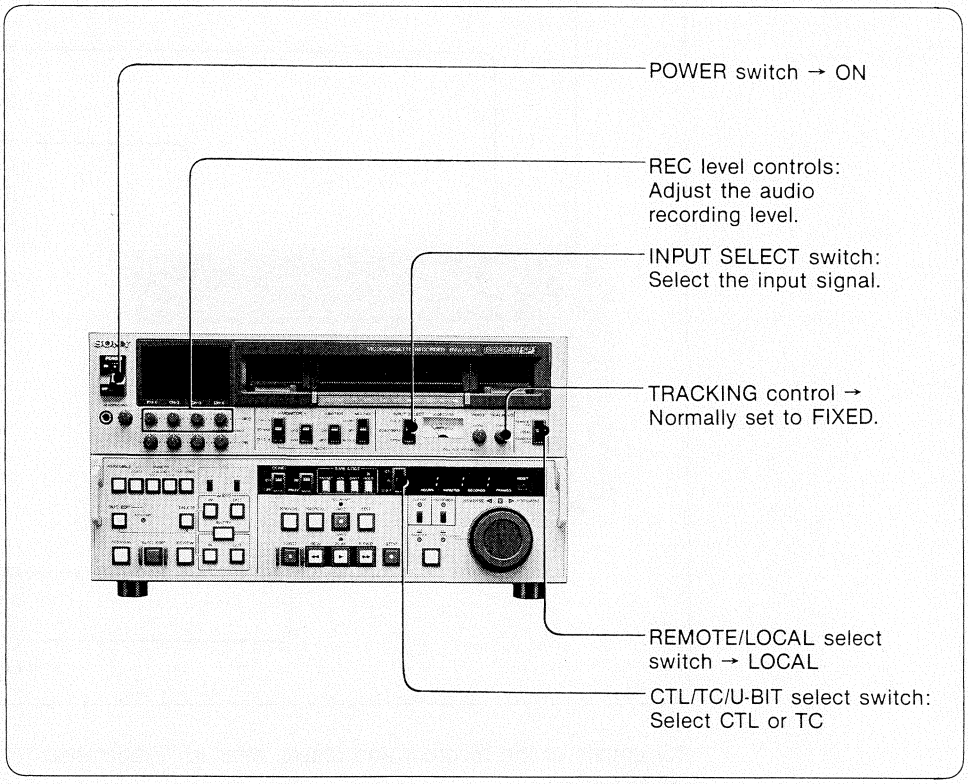
↓

5 Execute the editing.

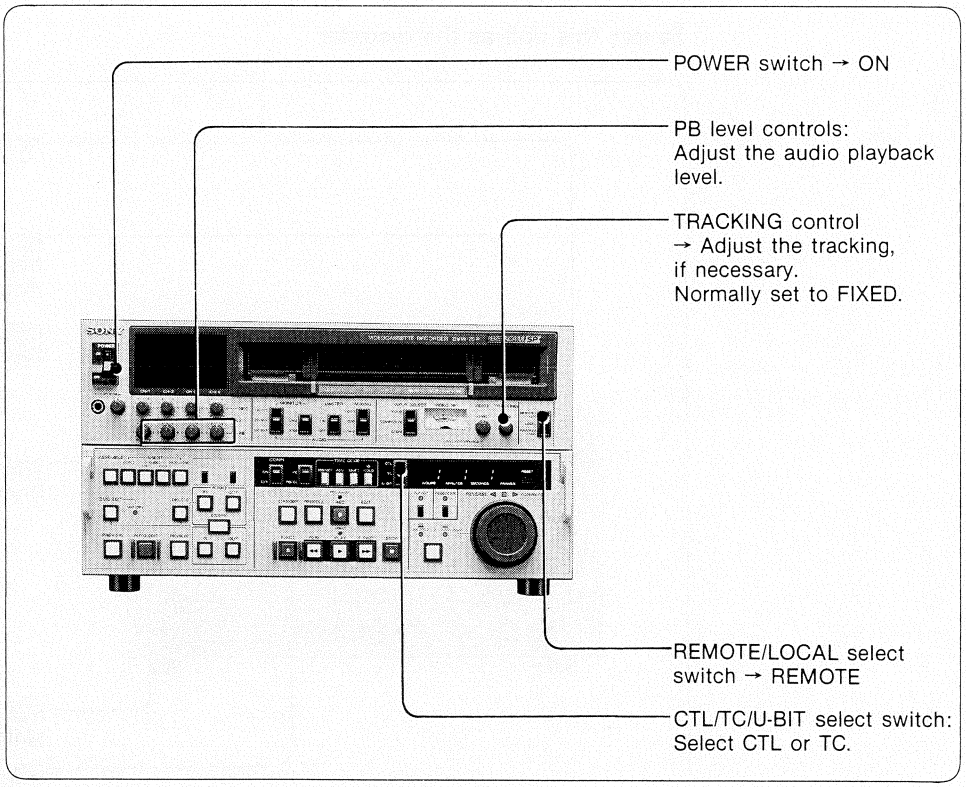
↓

6 Review the editing.

To use this unit as the recorder



To use this unit as the player



For details of the recorder and player, refer to "Preparation" in "RECORDING" and "PLAYBACK".

Time code interpolation with the CTL signal
To set the edit points with the time code, the time code must be recorded on the tape correctly in sequential order. Even if the tape is lacking in the time code in the middle, the CTL counter complements the data during the period, as long as the time code is recorded in the sequential order.

Time code recording during editing
During automatic editing, regardless of the INT/EXT switch and REGEN/PRESET switch on the SY-64 board, the internal time code generator is slave-locked to the reader and the data is recorded.

To use a U-matic VTR as a player
To record the video signal played back by a U-matic VTR, it is required that the signal be recorded in the framing mode. If the signal was not recorded in the framing mode, feed the signal to the recorder through a time base corrector. Otherwise, the video signal output from the VIDEO OUTPUT connectors of this unit may have vertical jitters.

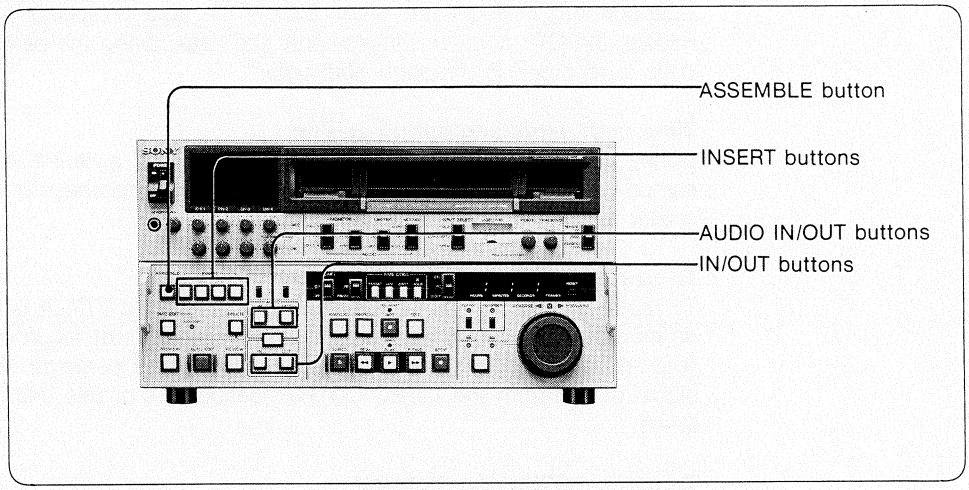
To use an editing control unit
When this unit is controlled with an editing control unit, set the editing control unit so that the CUT-IN and CUT-OUT command is output 3 frames prior to the editing point.
To use BVE-500CE/500ACE
- The setting above cannot be made on the BVE-500CE/500ACE. To use these control units, set the EDIT DELAY in SET UP menu 2. For details, refer to the maintenance manual.
- To use an editing control unit such as BVE-500CE/500ACE, which uses a RECORD command in place of the ASSEMBLE command, declare the start of editing by pressing the ASSEMBLE button on this unit (recorder), after the controller and the unit are turned on, in order to change the drum rotation to the phase for recording.
- To return the unit to the condition in which the normal playback is possible (drum phase is advanced), turn off both the ASSEMBLE and INSERT buttons on the unit or set the REC INHIBIT switch to ON.

Video output signal on the monitor
When an edit mode is selected, the drum phase changes to the phase for recording (16-H advance stops), and V-blanking appears on either the PB or E-to-E video signal on the monitor. To prevent the V-blanking from appearing on the monitor, change the V-blanking position. If the position is changed, however, note that V-sync phase is different from that of the reference signal.
To change the V-blanking position, refer to the maintenance manual.

To use another BVW-70P connected to the DUB/COMPONENT 1 connector as a ON-AIR VTR
To send out the output playback signal to the next stage from another BVW-70P connected to this unit with an dubbing cable, keep the power of this unit turned on and set the INPUT SELECT switch of this unit to COMPOSITE or Y-R,B. When the switch is set to CTDM, the drum-advance OFF command is sent to the player and the V-blanking of the playback signal is shifted by 16 H.

Edit Mode Selection

Select the ASSEMBLE or INSERT mode as follows.



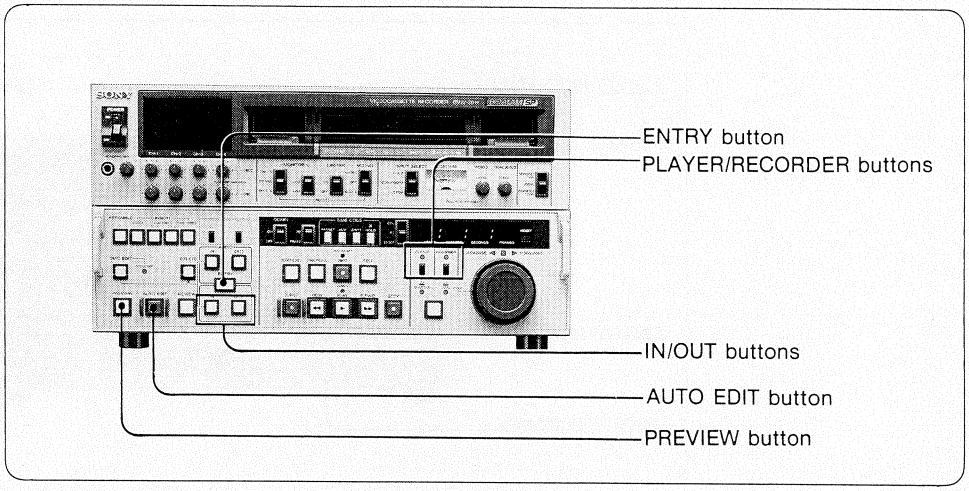
To select the ASSEMBLE mode
Press the ASSEMBLE button.

To select the INSERT mode
Press desired INSERT buttons.

When the edit mode is selected, the IN and OUT buttons start blinking to indicate that the edit point must be set.

Edit Points Setting

To set the edit points



1 Select the recorder or player by pressing the RECORDER or PLAYER button.

2 Search for the edit point in the JOG or SHUTTLE mode.

3 At the desired point, press the ENTRY button and either the blinking IN or OUT button simultaneously to set the IN or OUT point.

When the data is set, the IN or OUT button stays lit.

4 Set the necessary edit points for the recorder and the player by repeating the steps 1 to 3.

After both the recorder and player IN points have been set, the PREVIEW and AUTO EDIT buttons start blinking to indicate that preview and editing can be started.

If the IN point is not set

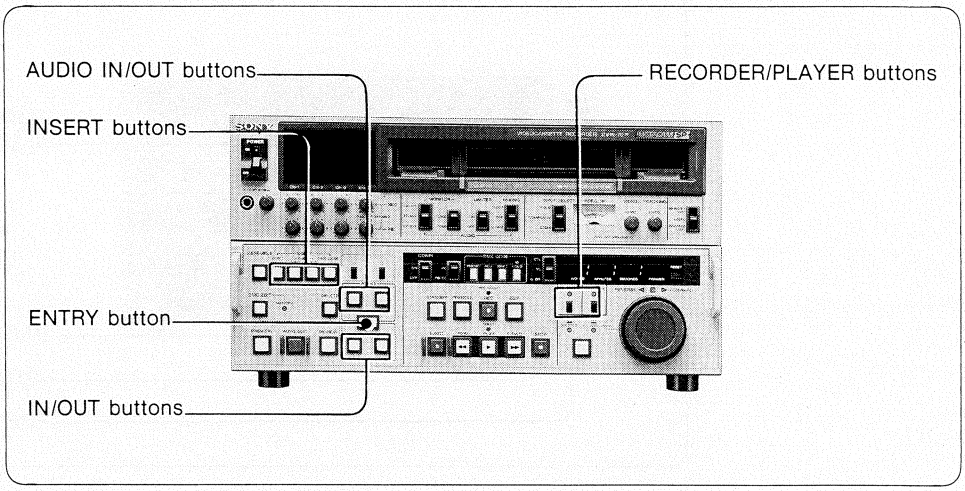
If preview or automatic editing is started when the IN point is not set or cannot be calculated, the present tape position is entered as the IN point automatically.

Automatic data calculation

To start editing, it is required to set three edit points out of four edit points. The remaining edit point is automatically determined with the other three points, and the button of the point goes off.

Setting the Edit Points for Split Editing

In split editing, LNG audio and video edit points can be set separately. Split editing is possible only in the INSERT mode.



1 Select the channels to be edited by pressing the INSERT buttons.

The IN and OUT buttons start blinking.

2 Select the recorder or player by pressing the RECORDER or PLAYER button.

3 Search for the edit point in the JOG or SHUTTLE mode.

4 At the desired point, press the ENTRY button and one of the IN, OUT, AUDIO IN or AUDIO OUT buttons simultaneously to set the point.

When the data is set, the IN, OUT, AUDIO IN or AUDIO OUT button stays lit.

5 Set the necessary edit points for the recorder and the player by repeating the steps 1 to 4.

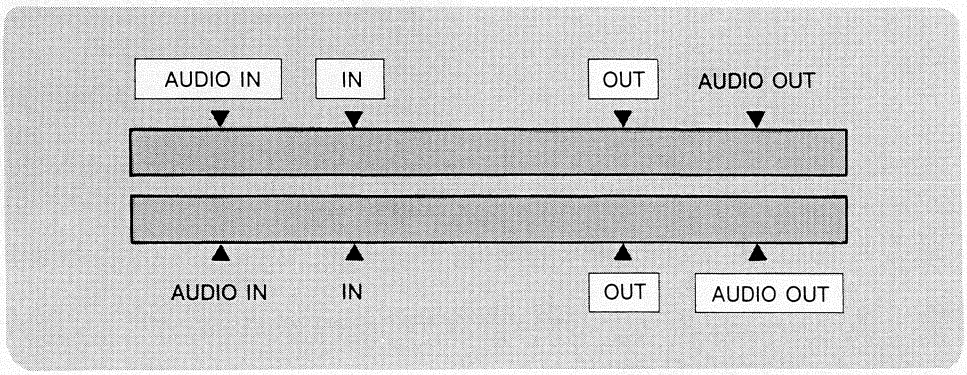
When a point is determined by calculation of the set data, the button of the point goes off.

Automatic data calculation

For split editing, set an audio IN, audio OUT, video IN, and video OUT points on either the recorder or the player VTR. Then, set one more video or audio edit point, and the other points are automatically determined with calculation of the set data.

Example

The set data is indicated in [ ]. The other data is calculated with the set data.



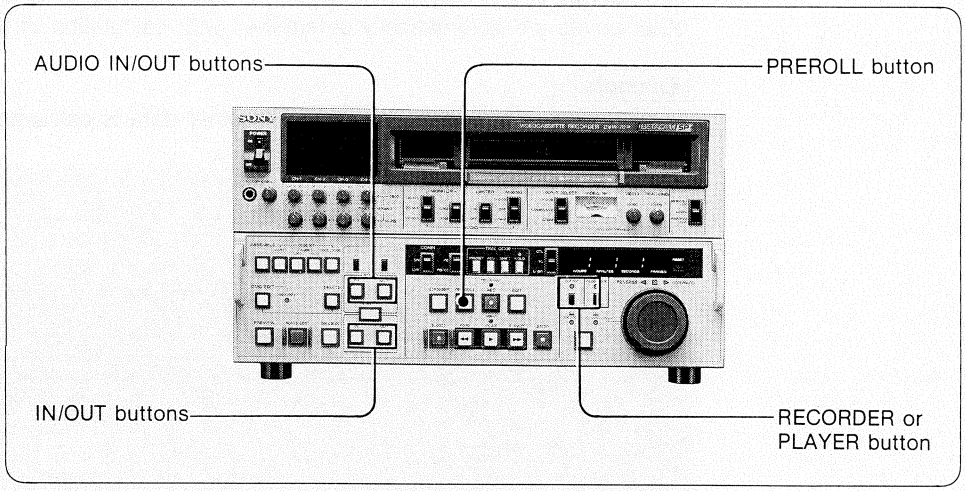
If the audio IN point is not set

If preview or split editing is started without setting the audio IN points while the audio OUT points are entered, the present tape addresses are automatically entered as the audio IN points and preview or split editing is performed.

If the audio IN/OUT points cannot be set on the player

On conventional "Betacam" VTRs or U-matic VTRs, edit points cannot be set for audio and video separately. To use the "Betacam" VTRs or U-matic VTRs as a player for split editing, set the audio IN/OUT points on the BVW-70P.

Checking the Edit Points



To check the entered edit points

The entered edit points can be recalled on the time counter display.

1 Press the RECORDER or PLAYER button to select the VTR.

2 Keep one of the IN, OUT, AUDIO IN or AUDIO OUT buttons depressed.

The edit point data is displayed while the button is depressed.

To display the duration

The duration between the following two edit points is displayed on the time counter display.

- IN — OUT
- IN — AUDIO OUT
- IN — AUDIO IN
- OUT — AUDIO OUT
- OUT — AUDIO IN
- AUDIO IN — AUDIO OUT

1 Press the RECORDER or PLAYER button to select the VTR.

2 Keep any two of the IN, OUT, AUDIO IN and AUDIO OUT buttons depressed to indicate the duration between the points.

If the result of the calculation is negative, the "–" (minus mark) appears.

The duration is calculated as follows.

When both the points have been determined: The duration between the two points

When one of the two data is determined and the other is not: The duration between the determined data and the present tape address

When both the points are not determined: The duration between the two edit points used for the last editing.

To cue up an edit point or to perform preroll

Preroll to the edit start point* or cueing up a desired edit point is possible.

1 Press the RECORDER or PLAYER button to select the VTR.

2 **To cue up an edit point**
Press the PREROLL button and one of the IN, OUT, AUDIO IN or AUDIO OUT buttons simultaneously. The point is cued up and the tape is stopped.

To perform preroll
Press the PREROLL button. The tape runs 5 seconds before the edit start point and stops.

To change the preroll time

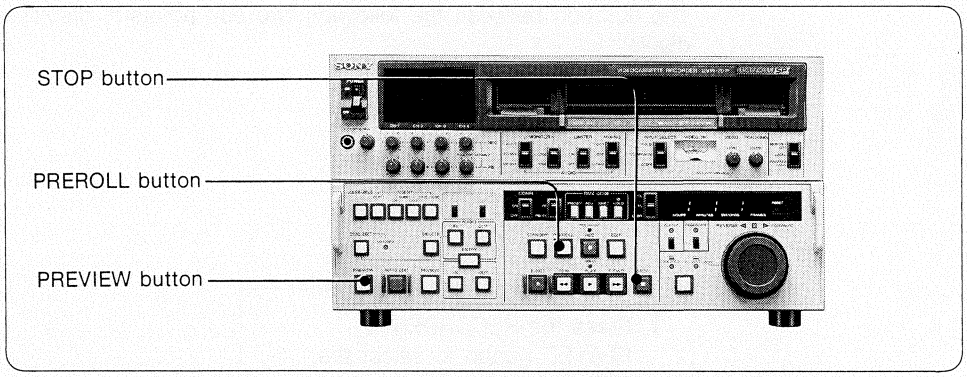
The preroll time is factory preset to 5 seconds and it can be changed from 0 to 15 seconds in one second steps. To change the time, refer to "SET UP".

Note that the recording period prior to the edit start point should be long enough to permit the unit to perform preroll.

The preroll time in recorder-player editing corresponds to the setting on the recorder.

*In the split edit mode, preroll is performed to either the IN or the AUDIO IN point whichever is earlier.

Preview



After setting the edit point data, PREVIEW button starts blinking to indicate that preview can be started.
Press the PREVIEW button to start the preview.

- After preview, modify the edit data or re-enter the data, if necessary, and preview the data again.

Monitoring during preview

During preview, the following audio and video signals from the recorder and player can be monitored on the monitors connected to the recorder.

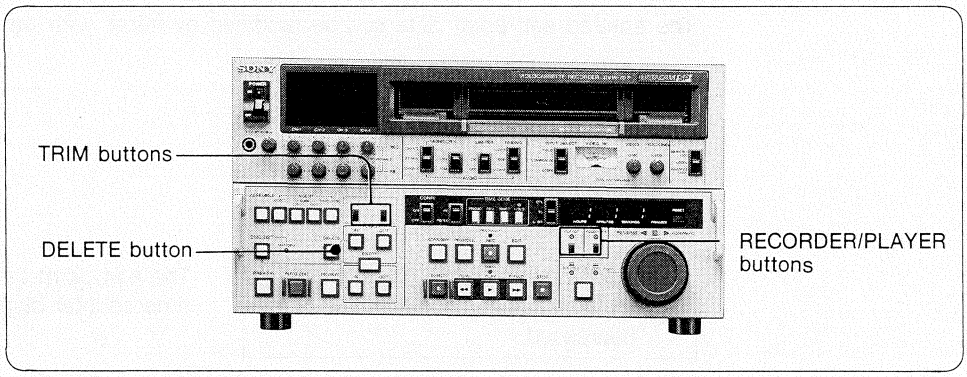
IN point ▼		OUT point ▼
PB (Recorder)	EE (Player)	PB (Recorder)

- During preview, the R/P head is used on the recorder VTR regardless of the CONFI switch setting.

To stop preview

Press the STOP button. Then, to return the tape to the preroll point, press the PREROLL button.

To Modify the Edit Points



To delete the entered edit point data

If the DELETE button blinks after the edit points are set
The DELETE button blinks to indicate that preview or editing cannot be started since the edit points are set incorrectly, such as when the OUT point data is smaller than the IN point data or when the durations on the recorder and player are different.
Set the data correctly or delete the incorrect data so that the DELETE button stops blinking*.

1 Press the RECORDER or PLAYER button to select the VTR.

↓

2 Press the DELETE button and the IN, OUT, AUDIO IN or AUDIO OUT button simultaneously to delete the data.

DELETE button stops blinking.

↓

3 **If the IN, OUT, AUDIO IN or AUDIO OUT button goes off**
The point does not have to be set.

If the IN, OUT, AUDIO IN or AUDIO OUT button starts blinking
The deleted edit point needs to be set again.

The point is automatically determined by calculating the other point data.

To stop the DELETE button blinking
Press the DELETE button by itself. The DELETE button stops blinking, but the incorrect edit point data is not deleted.

* Edit points can be deleted with the DELETE button at any time even if the DELETE button is not blinking.

To modify the data

The entered edit point data can be modified by frame with the TRIM buttons.

1 Press the RECORDER or PLAYER button.

↓

2 Keep one of the IN, OUT, AUDIO IN or AUDIO OUT button depressed.

The edit point data is displayed on the time counter display.

↓

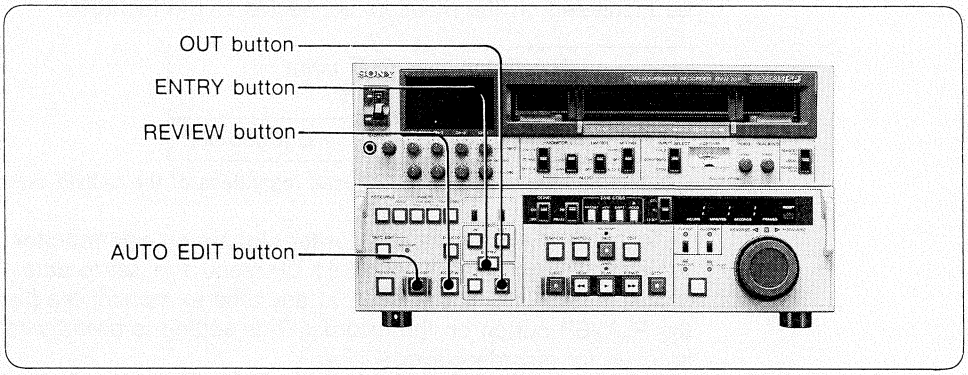
3 Press the TRIM button (+ or −) while keeping one of the IN, OUT, AUDIO IN or AUDIO OUT button depressed.

Every time the TRIM button is pressed, the data increases or decreases by one frame.

↓

4 Release the button depressed in step 2.

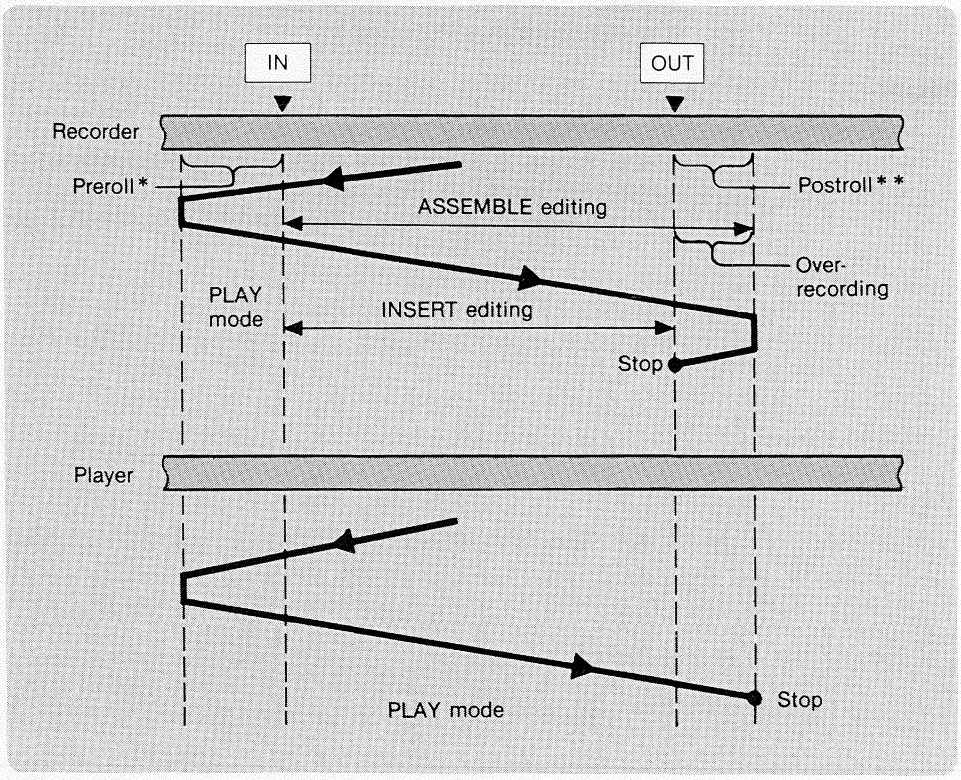
Executing Editing



To execute the editing

After setting the edit data, the AUTO EDIT button starts blinking to indicate that automatic editing can be started.
Press the AUTO EDIT button to start editing.

Tape running during editing



* Preroll time is factory preset to 5 seconds and can be changed in the SET UP menu 1.
** Postroll time is 2 seconds.

Monitoring during editing

During editing, the following audio and video signals from the recorder and player can be monitored on the monitors connected to the recorder.

IN point ▼		OUT point ▼
PB (Recorder)	EE (Player)	PB (Recorder)

• During editing, the R/P head is used regardless of the CONFI switch setting.

To monitor the player and recorder signals on one monitor

When the item number 008 in SET UP menu 1 is set to data 1, it is possible to set the recorder in the E-to-E mode at any time to monitor the player signal by pressing the PLAYER button on the recorder. This setting is useful when only one monitor can be used for recorder-player editing.

To stop editing

To stop editing, press the ENTRY button and the OUT button simultaneously. The current tape address is set as the OUT point and editing is finished.

Note

To edit in the INSERT mode, use a tape on which the CTL signal has already been recorded. If CTL signals are missed on the tape on the recorder, the signal from the player is not recorded on that portion. Should this happen, the playback signal from recorder appears on the monitor instead of the E-to-E signal from the player, in order to attract the operator's attention.

Review

After editing is finished, the edited sound and picture can be monitored.
Press the REVIEW button to start the review.
After the review is finished, the tape returns to the OUT point and stops.

AUTOMATIC EDITING II (Advanced)

DMC (Dynamic Motion Control) Editing

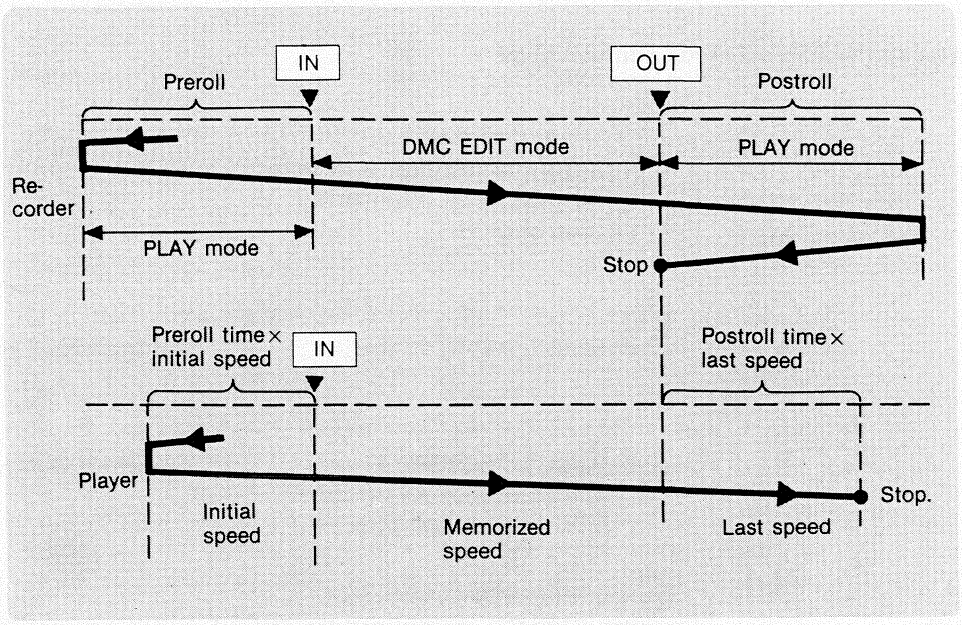
When a player has the DT function, player's tape speed (−1 to +2 times normal speed) can be controlled by the BVW-70P and be memorized before editing, and when editing is started, the memorized speed can be reproduced. This is called DMC editing.

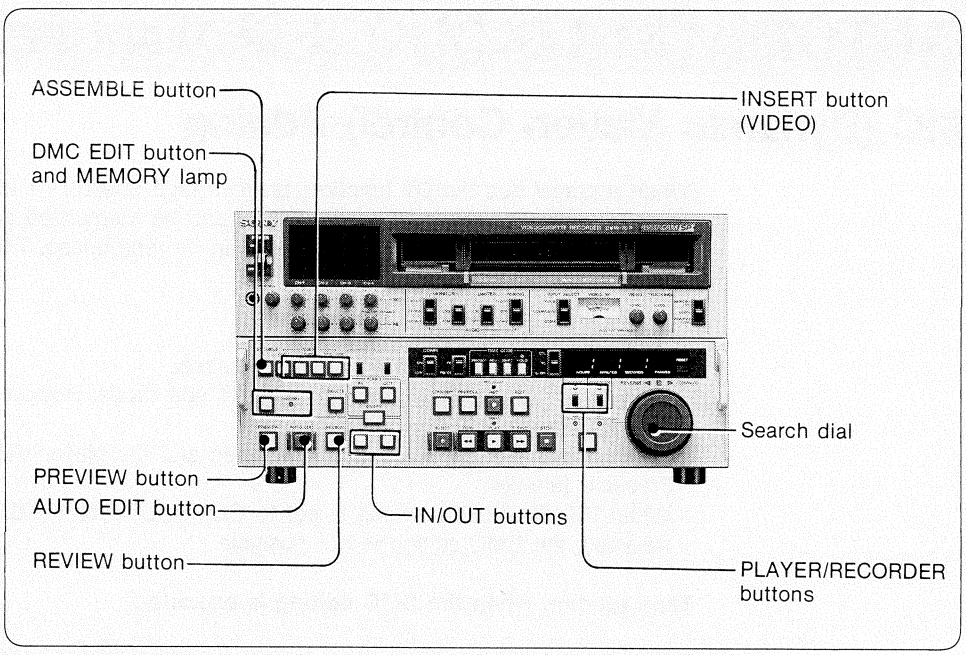
Conditions for DMC editing

DMC editing is possible in the following cases.

- Both in the ASSEMBLE or in the INSERT edit mode. However, DMC editing in the split edit mode is not possible.
- When a BVW-70P is used as the recorder, and the player VTR has the Dynamic Tracking function
- When INPUT SELECT switch is set to COMPOSITE or Y-R,B. When CTDM is selected, the DMC editing is not possible.

Tape running when the DMC editing is executed





Setting the DMC EDIT mode and edit point

1 Select the ASSEMBLE mode or the INSERT mode (VIDEO channel only).

↓

2 Press the DMC EDIT button. — The DMC EDIT button lights.

↓

3 Press the RECORDER or PLAYER button to select the VTR and set the edit point. — Player's OUT point cannot be set.

To cancel the DMC EDIT mode

Press the DMC EDIT button and the DELETE button simultaneously.

Initial speed setting

The player's initial speed is determined with the search dial position. To set the desired initial speed, proceed as follows.

1 Keep the DMC EDIT button depressed.

The time counter display indicates the speed while the DMC EDIT button is depressed.

2 **To set a speed**
Rotate the search dial and set the desired speed in the SHUTTLE mode.

To set the normal speed
Press the PLAY button.

Display	Speed
PLAY	Normal speed
Srch: 0:00	STILL
Srch: 0:03	FWD x 0.03
Srch: 0:10	FWD x 0.1
Srch: 0:20	FWD x 0.2
Srch: 0:50	FWD x 0.5
Srch: 1:00	FWD x 1
Srch: 2:00	FWD x 2
Srch: -0:03	REV x 0.03
Srch: -0:10	REV x 0.1
Srch: -0:20	REV x 0.2
Srch: -0:50	REV x 0.5
Srch: -1:00	REV x 1

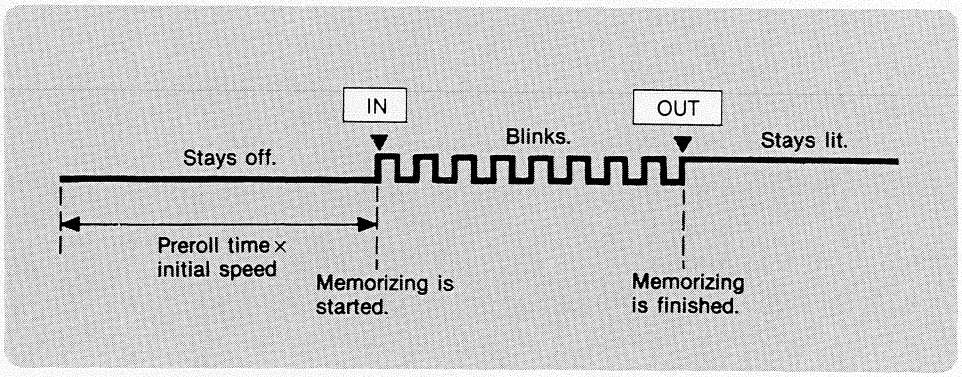
3 **When setting is finished**
Release the DMC EDIT button.

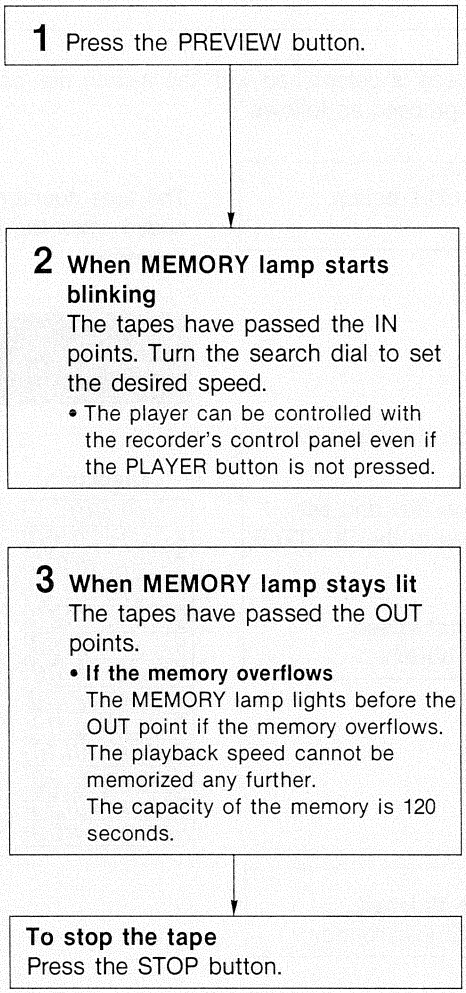
To set the initial speed in SET UP menu 2
To use the same initial speed always in DMC editing, set the speed in SET UP menu 2. The initial speed set in the menu is used if no other speed is set in the operation above.
To set the initial speed in SET UP menu 2, refer to the maintenance manual.

Memorizing the playback speed

Player's tape speed is memorized during preview. To change the speed, turn the search dial in the SHUTTLE mode.

MEMORY lamp indication during preview





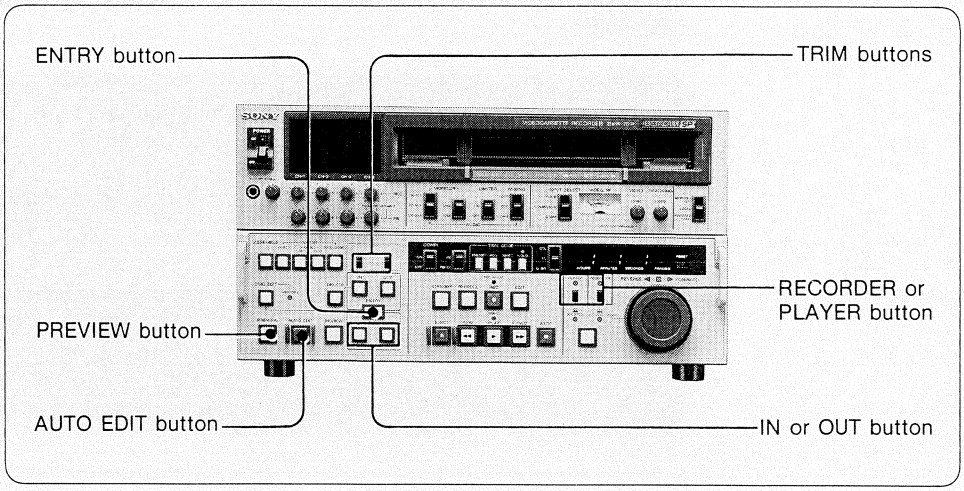
To preview the editing
Press the PREVIEW button again to start preview.
During preview, playback speed can be changed with the search dial again.

Executing the DMC editing
Press the AUTO EDIT button after preview is completed. The player's tape runs at the memorized speed during editing.
The memory of the playback speed is erased after editing is completed.

Review of the editing
Press the REVIEW button after editing is completed.

Quick Editing

After an edit mode is set, preview and setting the edit points can be done simultaneously to save time as follows.



1 Press the RECORDER or PLAYER button to select the VTR, and stop the tape of each VTR at the desired point.

2 Press the PREVIEW button.

The present tape addresses designated in step 1 are set as the IN points, and preview is started. IN buttons of the recorder and player light.

3 **To set the OUT point**
Press the OUT and ENTRY buttons simultaneously at the desired point.

The OUT points are set and the recorder and the player will stop after 2 seconds.

4 Preview again, if necessary, and modify the edit with the TRIM buttons.

5 **To start editing**, press the AUTO EDIT button.

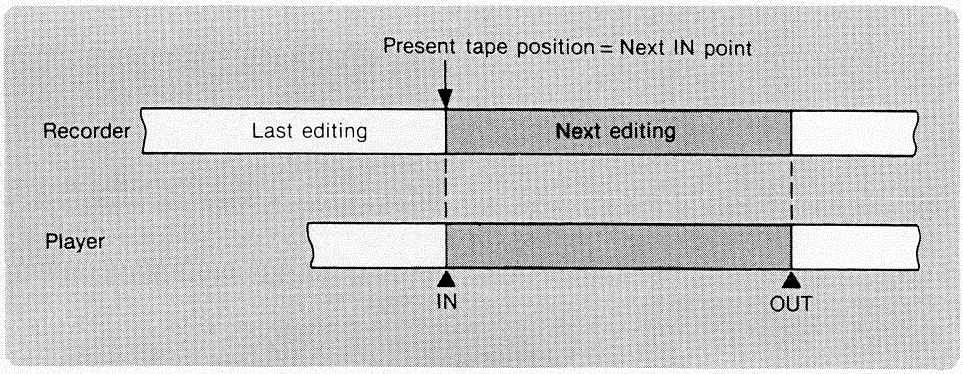
For more quick editing

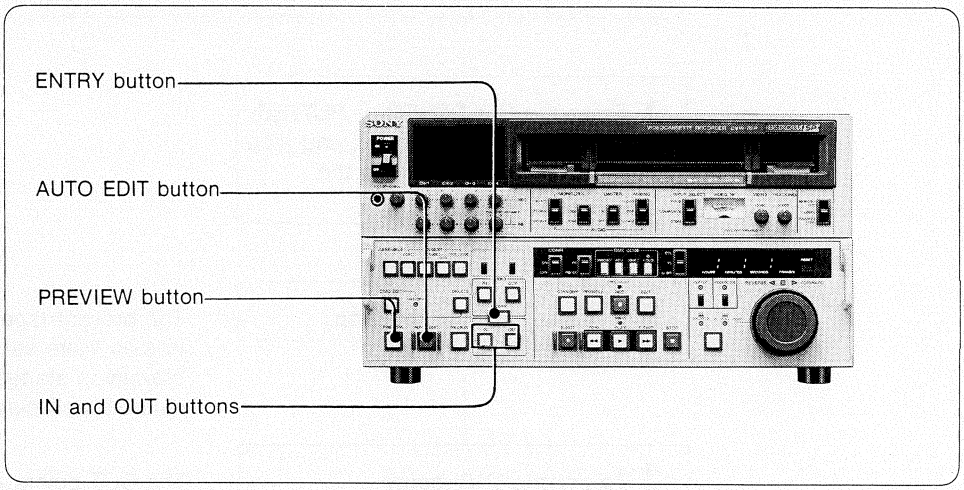
(1) Omitting steps 2 to 4, start editing by pressing the AUTO EDIT button after step 1. The present tape points are set as the IN points and editing is started.

(2) To stop editing, press the OUT button and ENTRY button simultaneously.

Continuous Editing (Butt Edit)

After automatic editing is completed, continuous editing is possible by entering IN and OUT points on the player and pressing PREVIEW or AUTO EDIT button. In this operation, last OUT point of the recorder is automatically used as the IN point for the next editing.





1 Set the IN and OUT points of the player.

↓

2 Press the PREVIEW button to start preview.

↓

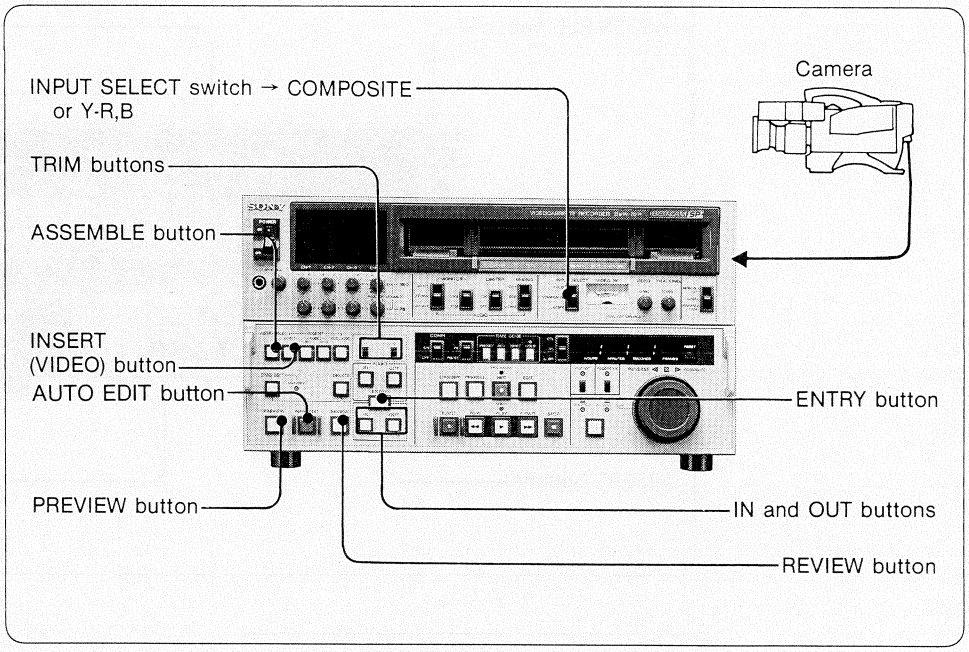
3 Press the AUTO EDIT button to start editing

When editing is finished, the recorder's tape stops at the OUT point and the player's tape stops at the postroll point (2 seconds after the OUT point).

To stop editing

Press the ENTRY button and the OUT button simultaneously.

Camera Picture Editing



1 Select the ASSEMBLE mode or INSERT mode.

↓

2 Set the edit points. For ASSEMBLE editing, set the IN point, and for INSERT editing, IN and OUT points.

↓

3 Preview the data by pressing the PREVIEW button and, if necessary, modify the data with the TRIM buttons.

↓

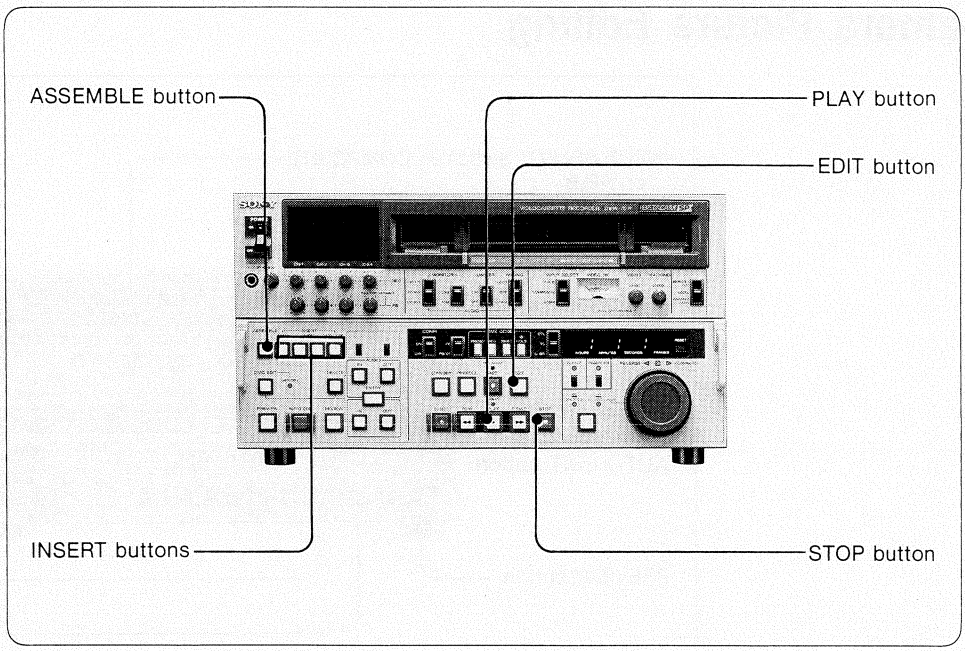
4 To start editing, press the AUTO EDIT button.

INSERT editing will be finished at OUT point and the tape will stop.

To stop editing
To stop editing, press the ENTRY button and the OUT button simultaneously.

To review the editing, press the REVIEW button.

MANUAL EDITING



1 On this unit, make the same preparation as on the recorder in automatic editing.

2 Select the ASSEMBLE mode or INSERT mode.

3 Press the PLAY button. — Playback will start.

4 **To start editing**, press the EDIT button and the PLAY button simultaneously at the desired point.

5 **To stop editing**, press the PLAY button. — The VTR is set in the PLAY mode. Afterward, **to stop the tape**, press the STOP button.

Notes

- Do not start editing in the STOP mode or do not stop editing with the STOP button directly, or else the picture may be distorted at the point.
- To allow the picture to become stable, set the VTR in the PLAY mode for more than 2 seconds before starting editing.

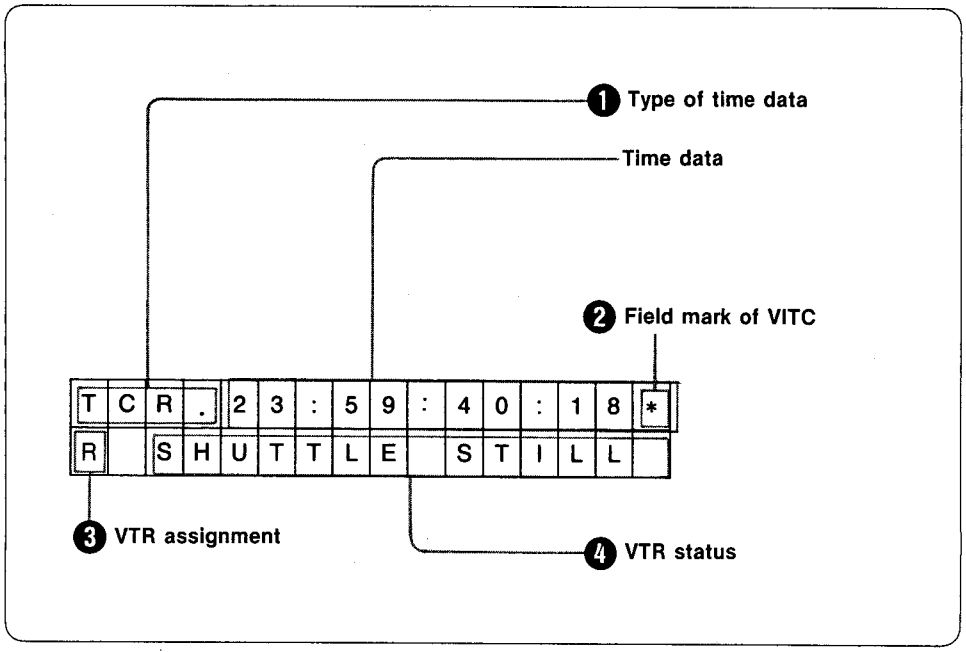
SUPERIMPOSED CHARACTERS

When the CHARACTER switch on the SY-61 board is set to ON, characters to show the time data and operation mode of VTR are superimposed on the signal output from the VIDEO OUT 3 and MONITOR connectors.

Control of characters

Position and size of the superimposed characters can be changed in SET UP menu 1. For details refer to the "SET UP" section in this manual.
Display mode (either positive or negative characters) can be selected with an internal circuit board. For details, refer to the maintenance manual.

Display of superimposed characters



1 Type of time data
CTL: Data of the CTL counter
TCR: Time code data of the LTC (longitudinal time code) reader
UBR: User bit data of the LTC reader
TCR.: Time code data of the VITC (vertical interval time code) reader
UBR.: User bit data of the VITC reader
TCG: Time code data of the time code generator
UBG: User bit data of the time code generator
IN: Time data of IN point
OUT: Time data of OUT point
AI: Time data of AUDIO IN point
AO: Time data of AUDIO OUT point
DUR: Duration of any two out of 4 edit points (IN, OUT, AUDIO IN and AUDIO OUT)

Note
When the time data or user bits cannot be read correctly, "*" mark is displayed here like "T*R", "U*R", "T*R.", "U*R.".

2 Field mark of VITC
Blank: Field 1, 3, 5, 7
*: Field 2, 4, 6, 8

❸ VTR assignment

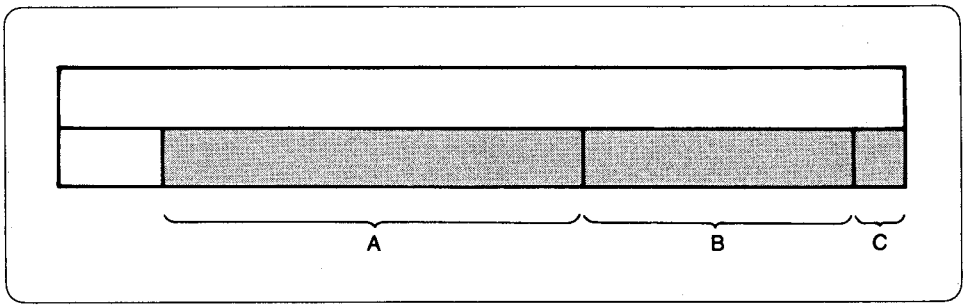
VTR character assignment is displayed only when a player VTR is connected to the unit. Otherwise no indication appears.

R: The control panel controls the recorder VTR (this unit).

P: The control panel controls the player VTR.

❹ VTR status

This part is divided into three blocks, A, B and C. Block A indicates the operation mode, and block B the servo lock condition or tape speed. Block C shows ■ mark when the VTR is in edit interval.



Display		Operation mode
A	B	
TAPE UNTHREAD		After a cassette is ejected, this message is displayed until another cassette is inserted.
STANDBY OFF		Standby off mode
T. RELEASE		Tape tension is released.
STOP		Stop mode
F. FWD		Fast forward mode
REW		Rewind mode
PAUSE		Pause mode
PREROLL		Preroll mode
PLAY		Play mode (Servo is not locked.)
PLAY	LOCK	Play mode (Servo is locked.)
PLAY	(Speed deviation)	Capstan override mode and its speed deviation from normal playback speed (%).
REC		Record mode (Servo is not locked.)
REC	LOCK	Record mode (Servo is locked.)
EDIT		Edit mode (Servo is not locked.)
EDIT	LOCK	Edit mode (Servo is locked.)
JOG	STILL	A still picture in jog mode
JOG	FWD	Jog mode in the forward direction
JOG	REV	Jog mode in the reverse direction
SHUTTLE	(speed)	Shuttle mode and its tape speed
VAR	(speed)	Variable mode and its tape speed
D-PREV	(speed)*	DMC preview mode
D-EDIT	(speed)*	DMC editing mode
DMC-SPD	(speed)	Initial speed setting for DMC
PREVIEW		Preview mode
AUTO EDIT		Automatic editing mode
REVIEW		Review mode

* Initial speed or memorized speed

NOTES

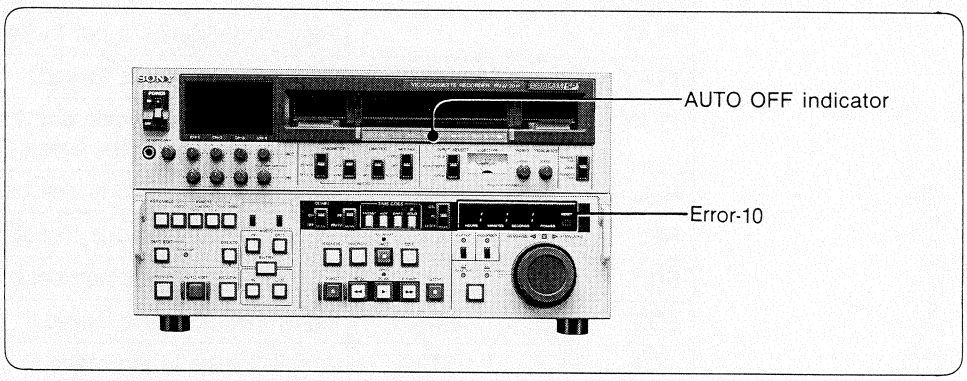
Head Cleaning

Clean the video and the audio heads with the optional BCT-5CLN video head cleaning cassette. For the usage, refer to the instructions of the cassette.

Note
Be sure to eject the cleaning cassette after use to avoid the damage to the heads.

Moisture Condensation

If moisture condensation is detected on the head drum during operation, the AUTO OFF indicator on the front panel will light



If the AUTO OFF indicator lights, the drum and the capstan motors stop and the cassette will be ejected. Then, the drum will begin rotating again.
The indicator will go off when the condensation is removed.

When the VTR is moved directly from a cold to a warm location
Before turning on the VTR, wait for about 10 minutes to allow the moisture, if any, to condense. Then, turn on the unit.
(A) If the AUTO OFF indicator is lit
Wait until the indicator goes off. The cassette cannot be inserted while the indicator is lit.

(B) If the indicator is not lit
The unit can be used.

SPECIFICATIONS

General

Power requirements	90 V to 265 V AC, 48 to 64 Hz
Power consumption	240 W
Operating temperature	5°C to 40°C (−41°F to +104°F)
Storage temperature	−20°C to +60°C (−4°F to +140°F)
Humidity	Less than 80 %
Weight	30 kg (66 lb 3 oz)
Dimensions	427×237×520 mm (w/h/d) (16¾×9⅜×20½ inches)
Tape speed	101.51 mm/s
Maximum record/playback time	More than 100 minutes with a BCT-90ML cassette
Fast forward/rewind time	Less than 180 seconds with a BCT-90ML cassette
Search speed	SHUTTLE: STILL, 1/30, 1/10, 1/5, 1/2, 1, 2, 5 and 24 times normal in forward and reverse directions JOG: STILL to 1 time normal in forward and reverse directions
Recommended tapes	1/2-inch cassette for "Betacam" or "Betacam SP" VTR Metal particle tape: BCT-5M/10M/20M/30M/60ML/90ML Oxide tape: BCT-5K/10K/20K/30K/60L/90L and equivalent

Video

Video recording system	
Luminance	FM
Chrominance	FM (Compressed Time Division Multiplex)

Component video characteristics (component input to component output, metal tape)

Bandwidth (relative to 0.5 MHz)	
Luminance	25 Hz to 5.5 MHz $^{+0.5}_{-3.0}$ dB
Color difference	25 Hz to 2.0 MHz $^{+0.5}_{-3.0}$ dB
Signal-to-noise ratio	
Luminance unweighted	More than 48 dB (SC trap: OFF, 10 kHz to 5 MHz)
Color difference unweighted	More than 48 dB (SC trap: OFF, 10 kHz to 5 MHz)
Y/C delay	Less than 20 ns (50% Amplitude Bowtie)
Low frequency non-linearity	
Luminance Y	Less than 3%
Color difference	Less than 4%
Pulse distortion (luminance, 2T pulse)	
K-pulse	Less than 1.5%
K-pb	Less than 1.0%
K-bar	Less than 1.0%
Pulse distortion (color difference, 8T pulse)	
K-pulse	Less than 1.5%
K-pb	Less than 1.0%
K-bar	Less than 1.0%

Component video characteristics (component input to component output, oxide tape)

Bandwidth (relative to 0.5 MHz)	
Luminance	25 Hz to 4.0 MHz $^{+0.5}_{-6.0}$ dB
Color difference	25 Hz to 1.5 MHz $^{+0.5}_{-3.0}$ dB
Signal-to-noise ratio	
Luminance unweighted	More than 46 dB (SC trap: OFF, 10 kHz to 5 MHz, Noise cancellor: ON)
Color difference unweighted	More than 45 dB (SC trap: OFF, 10 kHz to 5 MHz, Noise cancellor: ON)
Y/C delay	Less than 20 ns (50% Amplitude Bowtie)
Low frequency non-linearity	
Luminance Y	Less than 3%
Color difference	Less than 4%
Pulse distortion (luminance, 2T pulse)	Less than 3.0%
Pulse distortion (color difference, 8T pulse)	Less than 3.0%

Component input/output parameters

Input	
Input impedance	75 ohms
Input video amplitude	100/0/100/0 color bars
Luminance with sync	1.0 V p-p
Color difference	0.7 V p-p
Output	
Output impedance	75 ohms
Output video amplitude	100/0/100/0 color bars
Luminance with sync	1.0 V p-p ±2%
Color difference	0.7 V p-p ±2%

Audio

Recording format	
CH-1/2	Bias recording
CH-3/4	FM recording

Longitudinal audio characteristics (metal tape, with audio noise reduction)

Frequency response	
20 dB below peak level (peak level = +8 dB above operational level)	50 Hz to 15.0 kHz $^{+1.0}_{-2.0}$ dB
Signal-to-noise ratio	
Referred to peak level (peak level = +8 dB above operational level)	
Weighted CCIR 468-3	More than 68 dB
Distortion K3	
At peak level	Less than 3% (at 1 kHz)
At 0 VU level	Less than 1% (at 1 kHz)
Wow and flutter (DIN 45507)	Less than 0.1%
Crosstalk	More than 71 dB (at 1 kHz)
Stereo phase	±20° (at 15 kHz)
Erase ratio	More than 65 dB (at 1 kHz)

FM audio characteristics (metal tape only)

Frequency response
20 dB below peak level (peak level = +19 dB above operational level)
20 Hz to 20.0 kHz $^{+0.5}_{-2.0}$ dB

Signal-to-noise ratio
Referred to peak level (peak level = +19 dB above operational level)
Weighted CCIR 468-3 — More than 72 dB

Distortion K3
At 0 VU level — Less than 0.5% (at 1 kHz)
At peak level — Less than 3% (at 1 kHz)

Crosstalk — More than 70 dB (100 Hz to 12.5 kHz)
Stereo phase — ±10° (at 20 kHz)

Longitudinal audio characteristics (oxide tape, without audio noise reduction)

Frequency response
20 dB below peak level (peak level = +8 dB above operational level)
50 Hz to 15.0 kHz ±3 dB

Signal-to-noise ratio
Referred to peak level (peak level = +8 dB above operational level)
Weighted CCIR 468-3 — More than 62 dB (with A.N.R.)

Distortion K3
At peak level — Less than 3% (at 1 kHz)
At 0 VU level — Less than 1% (at 1 kHz)

Wow and flutter (DIN 45507) — Less than 0.1%
Crosstalk — More than 60 dB (at 1 kHz)
Erase ratio — More than 65 dB (at 1 kHz)

Input/output parameters

Input
Audio line input level — −10 to +32 dBu (nominal: +4 dBu), 600 ohms/10 kohms, balanced
Microphone input level — −74 to −32 dBu (nominal: −60 dBu), 600 ohms/3 kohms, balanced

Output
Audio line output level — −∞ to +14 dBu (nominal: +4 dBu), 600 ohms load, balanced
Monitoring output level — −∞ to +14 dBu (nominal: +4 dBu), 600 ohms load, balanced
Headphones output level — −∞ to −12 dBu, 8 ohms load, unbalanced

Processor adjustment range

Video level	±3 dB
Chroma level	±3 dB
Black level	±100 mV
System SC phase	360°p-p
System sync phase	$^{+3}_{-1}$ μs (fine adjustment range 300ns)
Y/C delay	±50 ns

Input connector

Video input

REF VIDEO	BNC (2 for bridging connection) Black burst or 1.0 Vp-p ±0.3 V, 75 ohms, sync negative (300 mV)
VIDEO INPUT	BNC (2 for bridging connection) Composite video, 1.0 Vp-p, 75 ohms, sync negative
DUB/COMPONENT 1	12-pin multi (Male)
Luminance	1.0 Vp-p, 75 ohms, sync negative
Chrominance	R-Y: 0.7 Vp-p, 75 ohms B-Y: 0.7 Vp-p, 75 ohms } 100/0/100/0 Color bars
COMPONENT 2	BNC (3)
Luminance	1.0 Vp-p, 75 ohms, sync negative
Chrominance	R-Y: 0.7 Vp-p, 75 ohms B-Y: 0.7 Vp-p, 75 ohms } 100/0/100/0 Color bars

Audio input

CH-1/2/3/4	XLR 3-pin (Female, 4) LOW: −60 dBm, 600 ohms/3 kohms selectable, balanced HIGH: +4 dBm, 600 ohms/10 kohms selectable, balanced
TIME CODE IN	XLR 3-pin (Female) 0.5 to 18 Vp-p, 10 kohms, balanced

Output connectors

Video output

REF VIDEO	BNC Black burst, 75 ohms, sync negative (300 mV)
VIDEO OUTPUT 1/2/3	BNC (3) Composite video, 1.0 Vp-p, 75 ohms, sync negative By setting the internal board switch, non-composite video (0.7 Vp-p, 75 ohms) can be output from the VIDEO OUTPUT 2 connector, and time code and other information can be superimposed on the signal output from the VIDEO OUTPUT 3 connector.
DUB/COMPONENT 1	12-pin multi (Female)
Luminance	1.0 Vp-p, 75 ohms, sync negative
Chrominance	R-Y: 0.7 Vp-p, 75 ohms B-Y: 0.7 Vp-p, 75 ohms } 100/0/100/0 Color bars
COMPONENT 2	BNC (3)
Luminance	1.0 Vp-p, 75 ohms, sync negative
Chrominance	R-Y: 0.7 Vp-p, 75 ohms B-Y: 0.7 Vp-p, 75 ohms } 100/0/100/0 Color bars

Audio output

CH-1/2/3/4	XLR 3-pin (Male, 4) +4 dBm, (at 600 ohms load), low impedance, balanced
SELECTED	XLR 3-pin (Male, 2) +4 dBm, (at 600 ohms load), low impedance, balanced

The input/output level of the component signal conforms to the EBU "N-10" standard.

MONITOR	8-pin multi (Female) Video: 1.0 Vp-p, 75 ohms, sync negative By setting of the internal board switch, time code and other information can be superimposed on the signal output from the MONITOR connector. Audio: −5 dBs, 47 kohms, unbalanced
TIME CODE OUT	XLR 3-pin (Male) 2.2 Vp-p, 600 ohms, balanced
HEADPHONES	JM-60 stereo phone jack −∞ to −12 dBu, 8 ohms, unbalanced

Remote connectors

TBC REMOTE	15-pin multi (Male)
REMOTE 1-IN	9-pin multi (Female)
REMOTE 1-OUT	9-pin multi (Female)
REMOTE 2	36-pin multi (Female)

Others

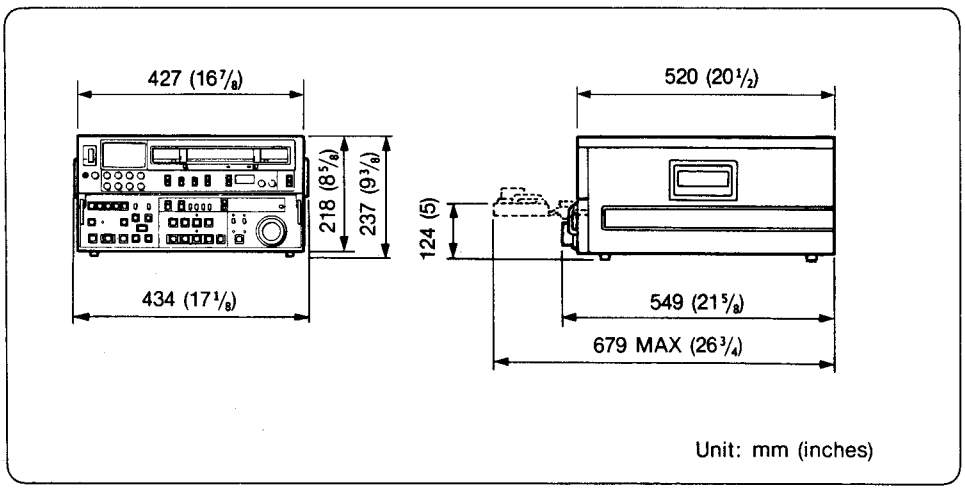
Accessories supplied

AC power cord (1)
RCC-5G 9-pin remote control cable (1)
12-pin dubbing cable (1)
Extension board A (1)
Extension board B (1)
Extension board C (1)
PSW 4x16 screws for rack mounting (4)
Operation manual (1)
Maintenance manual (1)

Optional accessories

Rack mount adaptor RMM-100
Cleaning cassette BCT-5CLN
Control panel BVR-75A

Dimensions



Unit: mm (inches)

Design and specifications subject to change without notice.

ÜBERBLICK

Der BVW-70P ist zur Aufnahme und Wiedergabe von Audio-/Videosignalen nach dem Betacam SP-Format (Superior Performance) ausgelegt, das eine verbesserte Video-/Audioqualität und längere Spielzeit ermöglicht.
Weiterhin ermöglicht der BVW-70P in Kombination mit einem Gerät des gleichen Typs oder in Kombination mit einem Betacam SP-, einem herkömmlichen Betacam-Videorecorder, einem U-matic-Videorecorder, einem 1-Zoll-Schrägspur-Videorecorder oder einem Digital-Videorecorder* einen elektronischen Schnittbetrieb.

Betacam SP-Format

Exzellente Bildqualität mit Metallpartikelband

Dank eines neuentwickelten Videokopfes und einem hochwertigen Metallpartikelband zeichnet sich das Betacam SP-Format gegenüber dem herkömmlichen Betacam-Format durch verbesserten Signal-Rauschabstand, verbesserte Linearität des Frequenzgangs und verbesserte Detailreproduktion aus.
Dank dieser Verbesserungen erhält man mit Betacam SP eine merklich bessere Bildqualität, und auch nach mehreren Kopiergenerationen treten kaum Qualitätsminderungen auf. Das Betacam SP-Format ist zusammen mit dem zuverlässigen Metallpartikelband für professionellen Einsatz im Rundfunk-, Fernsehbereich usw. prädestiniert.

Vier Audiokanäle

Zusätzlich zu den beiden konventionellen Longitudinal-Audiokanälen (LNG) stehen bei Verwendung eines Metallpartikelbandes noch zwei weitere Kanäle (AFM) zur Verfügung, die frequenzmoduliert innerhalb des Chromabereichs aufgezeichnet werden. Die AFM-Audiokanäle zeichnen sich durch einen großen Dynamikumfang (72 dB, bewertet, CCIR 468-3) aus, so daß auch Programmquellen mit extremen Dynamikschwankungen problemlos aufgezeichnet werden können. Aber auch die LNG-Audiokanäle weisen, speziell bei Verwendung von Metallpartikelbändern, einen ausgezeichneten Frequenzgang und äußerst geringe Verzerrungen auf.

Längere Aufnahme- und Wiedergabezeit

Das Betacam SP-Format ermöglicht unter Verwendung einer großen Cassette eine maximale Spielzeit von 100 Minuten und bei Verwendung einer Cassette herkömmlicher Größe eine maximale Spielzeit von 35 Minuten.

Kompatibilität zu konventionellen Betacam-Recordern

Der BVW-70P erkennt selbsttätig den Typ und die Größe der Cassette und führt die Aufnahme/Wiedergabe mit dem entsprechenden Format aus. Mit dem BVW-70P bespielte Oxydbänder können auf einem konventionellen Betacam-Videorecorder wiedergegeben werden und umgekehrt können auch mit einem konventionellen Betacam-Recorder bespielte Bänder auf dem BVW-70P wiedergegeben werden. Mit dem BVW-70P bespielte Metallbänder können ebenfalls auf einem konventionellen Betacam-Videorecorder wiedergegeben werden, wobei allerdings eine geringfügige Modifikation am Recorder erforderlich ist.

*** Folgende Gerätetypen:**
Betacam SP-Videorecorder: BVW-35P, BVW-60P, BVW-65P, BVW-75P
Betacam-Videorecorder: BVW-10P, BVW-15P, BVW-25P, BVW-40P
U-matic-Videorecorder: BVU-800P, BVU-820P, BVU-950P
1-Zoll-Schrägspur-Videorecorder: BVH-2000PS-Serie, BVH-3000PS, 3100PS
Digital-Videorecorder: DVR-1000/DVPC-1000

Vielfältige Schnittfunktionen

Die Schnitt-Betriebsarten
Bei Verwendung von zwei BVW-70P kann sowohl im Assemble- als auch im Insertbetrieb manuell oder automatisch geschnitten werden. Dabei bietet das Gerät komfortable Funktionen zur Eingabe, Korrektur und zum Löschen von Schnittpunkten sowie zur Steuerung der Preview-, Review-Abläufe usw.

Schneller Zugriff zu den Schnittpunkten
Zum schnellen Auffinden der Schnittpunkte bietet das Gerät einen Shuttle-Suchlauf (0 bis ±24fache Normalgeschwindigkeit) und einen Jog-Suchlauf (0 bis ±1fache Normalgeschwindigkeit) mit sichtbarem Bild. Die Bildfarbe bleibt in einem Bereich von 0 bis ±5fache Normalgeschwindigkeit erhalten.

Separater Audio/Video-Schnitt
Beim Insertbetrieb können getrennte Audio- und Video-Schnittpunkte eingegeben werden.

Dauer-Anzeige
Die Dauer zwischen IN-, OUT-, Audio-IN- und Audio-OUT-Punkten kann angezeigt werden.

Digitalzähler
Das Zähler-Display kann die Longitudinal/Vertikalintervall-Zeitcode-Daten (LTC/VITC), die durch Auszählen der CTL-Signale gewonnenen Zeitdaten sowie die Benutzerbit-Daten anzeigen und ermöglicht eine exakte Festlegung der Schnittpunkte.

SCH-Anzeigen
An den SCH INPUT/OUTPUT-Anzeigen kann erkannt werden, ob der SC-H-Phase des Eingangs-/Ausgangssignals dem EBU-Standard D23-1979 entspricht.

Einrichtungen zur Verbesserung der Video-/Audioqualität

Kontroll-Köpfe für Simultan-Wiedergabe
Zur unmittelbaren Überwachung der Aufzeichnung des Videosignals und der Audiosignale 1/2 ist das Gerät mit zusätzlichen Kontroll-Wiedergabeköpfen ausgestattet (Hinterbandkontrolle).

Capstan-Korrektur
Die Wiedergabegeschwindigkeit kann in einem Bereich von ±16% der Normalgeschwindigkeit korrigiert werden, um eine Synchronisation mit anderen Videorecordern zu erreichen.

Begrenzer, Mischer und getrennte Pegelregler für Audio-Aufnahme und -Wiedergabe
Für die Audiokanäle 1 und 2 ist ein Begrenzer-Schaltkreis vorgesehen, der Verzerrungen durch hohe Signalspitzen verhindert. Weiterhin ist das Gerät mit einem Audio-Mischer ausgestattet, der eine Mischaufzeichnung beider Kanäle ermöglicht. Die Aufnahme- und Wiedergabepegel aller vier Audiokanäle können getrennt eingestellt werden.

Rauschverminderungs-Schaltkreis
Für die Kanäle 1 und 2 (LNG-Kanäle) wird das Dolby-Rauschverminderungssystem C* eingesetzt, während für die Kanäle 3 und 4 (AFM-Kanäle) das Betacam-Rauschvermindungssystem zum Einsatz kommt.

Eingebauter Time-Base-Corrector
Der eingebaute Time-Base-Corrector stellt ein stabiles Wiedergabebild sicher.

Eingebauter Zeitcode-Generator/Leser
Der eingebaute Zeitcode-Generator/Leser ermöglicht während der Audio/Video-Aufzeichnung eine gleichzeitige Aufnahme der Zeitcode-Daten (LTC und VITC**) sowie der Benutzerbit-Daten. Bei der Wiedergabe können die Zeitcode- und Benutzerbit-Daten vom Leser ausgelesen werden.

Vielseitige Anschlußmöglichkeiten

Fernsteuerbuchsen
Neben den drei dem RS-422A-Format entsprechenden Fernsteuerbuchsen REMOTE-1, IN und OUT (9pol) besitzt das Gerät noch eine mit REMOTE-2 (36pol) bezeichnete Buchse, die vielseitige Fernsteuermöglichkeiten eröffnet: Das Gerät kann beispielsweise von einer externen Fernsteuereinheit oder einem Recorder aus gesteuert werden, oder es können mehrere Recorder parallel betrieben werden.

Überspielbuchsen
Die Buchsen DUB/COMPONENT 1 und COMPONENT 2 ermöglichen ein hochqualitatives Schneiden und Überspielen von Videosignalen, wenn dieses Gerät in Kombination mit einem anderen Betacam SP-Videorecorder, einem Betacam- oder einen Digital-Videorecorder (DVR-1000/DVPC-1000) betrieben wird.

Zeichensignal-Ausgang
Um die Zeitdaten, die Bandgeschwindigkeit und die eingestellten Werte des SET UP-Menüs in die Bildmonitore einblenden zu können, ist das Gerät mit den Zeichensignal-Ausgangsbuchsen VIDEO OUTPUT-3 und MONITOR ausgestattet.

---

* Das Dolby-Rauschverminderungssystem wird unter Lizenz der Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt. „DOLBY" und das Doppel-D-Symbol ◻◻ sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

** LTC (Longitudinal Time Code): Auf der Longitudinalspur aufgezeichneter Zeitcode
VITC (Vertical Interval Time Code): Auf der Videospur innerhalb der Vertikal-Austastlücken aufgezeichneter Zeitcode.

Einrichtungen zur Wartungserleichterung

Selbsttest
Bei Betriebsstörungen läßt sich die Fehlerursache anhand eines automatischen Selbsttests bequem ermitteln: Nach dem Selbsttest zeigt das Gerät den Fehler-Code im Zähler-Display an.

Verschiedene digitale Betriebszeiten-Anzeigen
Neben der Gesamtbetriebszeit des Geräts kann auch die Gesamt-Rotationszeit der Kopftrommel, die Gesamt-Bandlaufzeit und die Gesamtanzahl der Bandlade- und Bandfreigabe-Vorgänge digital angezeigt werden.

Gut zugängliche Leiterplatten
Die Leiterplatten sind steckbar und für Service- und Wartungsarbeiten gut erreichbar.

Benutzerfreundliche Auslegung

Menü-gesteuerte Set up-Einstellung
Mit den SET UP-Menüs an der Vorderseite können die Schnittstellen für die anderen Geräte sowie für die Videorecorder-Betriebsbedingungen bequem initialisiert werden.

Mikroprozessor-gesteuertes Servosystem
Die vier direkt angetriebenen Servo-Gleichstrommotoren der Kopftrommel, des Capstan und der beiden Wickelspulen werden von einer CPU gesteuert, die einen schnellen Zugriff zu den Bandstellen sicherstellt.

Fernsteuermöglichkeit
Über ein Verbindungskabel kann die getrennt lieferbare Fernbedieneinheit BVR-75A angeschlossen werden.

Bedienung aller wichtigen Funktionen an der Vorderseite
Die Bedienung des Geräts und auch das Einlegen der Cassette erfolgt an der Vorderseite. Der Unterteil des Pultes kann zur bequemeren Bedienung um bis zu 90° geschwenkt werden.

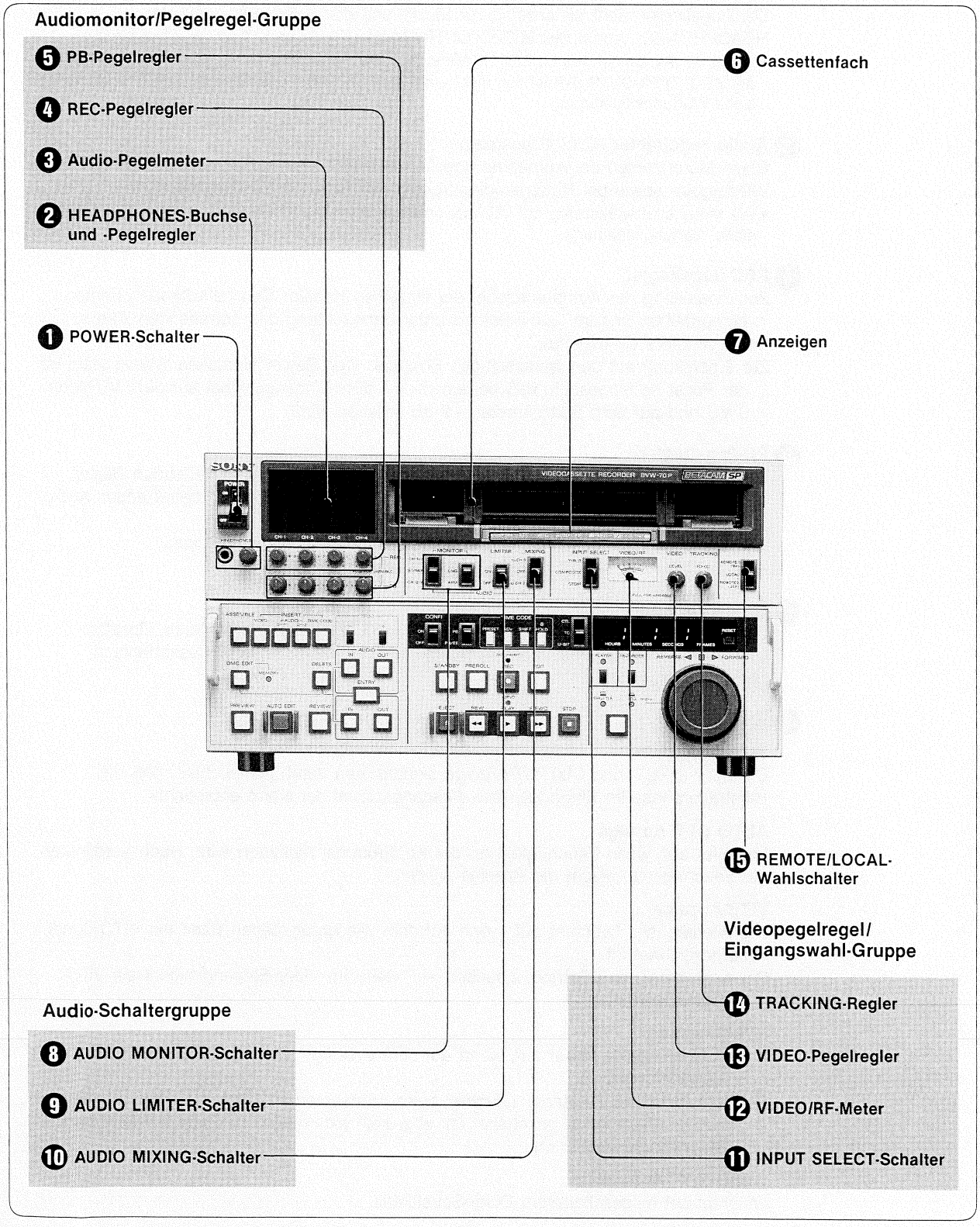
Einbaumöglichkeit in ein 19-Zoll-Normgestell
Der BVW-70P kann unter Verwendung des Gestellmontagesatzes RMM-100 (Sonderzubehör) in ein 19-Zoll-Normgestell eingebaut werden (zum Einbau siehe Wartungsanleitung).

Kompaktes, stromsparendes Gerätekonzept
Dank seiner Kompaktheit, seines geringen Gewichtes und seiner geringen Stromaufnahme eignet sich der BVW-70P für Studiobetrieb ebenso wie für den Einsatz im Ü-Wagen und für elektronische Berichterstattung (EFP).

LAGE UND FUNKTION DER BEDIENUNGSELEMENTE

Bedienungspult

Oberes Bedienungspult



❶ POWER-Schalter
Zum Einschalten des Geräts auf ON stellen. Die Audio-Pegelmeter, das VIDEO/RF-Meter und das Zähler-Display leuchten im eingeschalteten Zustand auf.

❷ HEADPHONES-Buchse und -Pegelregler
Zum Anschluß eines 8-Ohm-Stereokopfhörers. Über den Kopfhörer ist das mit den AUDIO MONITOR-Schaltern angewählte Audiosignal zu hören.
Der Pegelregler dient gleichzeitig zur Einstellung des Ausgangspegels der HEADPHONES-, Audio SELECTED OUTPUT CH-1/CH-3- und CH-2/CH-4-Buchsen.
- Wenn der Parameter 103 im SET UP-Menü 2 auf AUTO gesetzt ist, kann der Ausgangspegel der SELECTED OUTPUT-Buchsen nicht eingestellt werden. Genaueres zum SET UP-Menü 2 siehe Wartungsanleitung.

❸ Audio-Pegelmeter (VU/Spitzenanzeige)
Diese Meter zeigen bei Aufnahme und E-zu-E-Betrieb den Aufnahmepegel und bei Wiedergabe sowie bei Hinterbandkontrolle (CONFI) den Wiedergabepegel an.
- Die Meter sind werksseitig auf VU-Anzeige eingestellt. Zur Umstellung auf Spitzenanzeige siehe Wartungsanleitung.

❹ REC-Pegelregler
Zur Einstellung der Aufnahmepegel der einzelnen Kanäle: Den betreffenden Regler herausziehen und im E-zu-E-Betrieb unter Beobachtung des betreffenden Audio-Pegelmeters einjustieren.
Zur Einstellung auf den werksseitigen Fixpegel: Den Regler einrücken. (Werksseitig ist der Pegel so eingestellt, daß bei einem +4 dBm-Eingangssignal auf dem VU-Meter 0 VU und auf dem Spitzenmeter −9 dB erhalten wird.)

❺ PB-Pegelregler
Zur Einstellung der Ausgangspegel der einzelnen Kanäle: Den betreffenden Regler herausziehen und im Wiedergabebetrieb unter Beobachtung des betreffenden Audio-Pegelmeters einjustieren.
Zur Einstellung auf den werksseitigen Fixpegel: Den Regler eindrücken.
- Zur Einstellung des REC- und PB-Fixpegels siehe Wartungsanleitung.

❻ Cassettenfach
Das Fach kann Cassetten zwei verschiedener Größen aufnehmen. Beim Einsetzen einer kleinen Cassette ist diese mit den Markierungen unter dem Cassettenfach-Fenster auszurichten.

❼ Anzeigen

SCH-Anzeigen
Die SCH INPUT- und OUTPUT-Anzeige signalisieren durch Aufleuchten, daß die Hilfsträgerphase im Eingangs- bzw. Ausgangssignal der Norm entspricht.

AUTO OFF-Anzeige
Leuchtet auf, wenn Feuchtigkeit an der Kopftrommel registriert wird. Nach Verdunsten der Feuchtigkeit erlischt die Anzeige wieder.

VITC-Anzeige
Bei Wiedergabe: Leuchtet auf, wenn auf dem wiedergegebenen Band ein VITC-Signal aufgezeichnet ist.
Bei Aufnahme/E-zu-E-Betrieb: Leuchtet auf, wenn im Video-Eingangssignal ein VITC-Signal enthalten ist.

LTC-Anzeige
Bei Wiedergabe: Leuchtet auf, wenn auf dem wiedergegebenen Band ein LTC aufgezeichnet ist.
Bei Aufnahme/E-zu-E-Betrieb: Leuchtet beim Aufnehmen eines LTC-Signals auf. Wenn auf externen Zeitcode geschaltet ist, aber kein externes LTC-Signal zugeleitet wird, leuchtet die Anzeige nicht.

DOLBY NR-Anzeige
Leuchtet bei eingeschaltetem Dolby-Schaltkreis.

⑧ AUDIO MONITOR-Schalter

Zur Wahl der Ausgangssignale der HEADPHONES-, MONITOR- und SELECTED-Buchsen.

(A) Wenn der Parameter 103 im SET UP-Menü 2 auf MANUAL gesetzt ist
(werksseitige Einstellung)

Buchsen / MONITOR-Schalter		HEADPHONES	MONITOR	SELECTED
CH-1/3	LNG	CH-1	CH-1	CH-1
	AFM	CH-3	CH-3	CH-3
ST/MIX	LNG	CH-1/2 (Stereo)	CH-1/2 (gemischt)	CH-1/2 (Stereo*)
	AFM	CH-3/4 (Stereo)	CH-3/4 (gemischt)	CH-3/4 (Stereo*)
CH-2/4	LNG	CH-2	CH-2	CH-2
	AFM	CH-4	CH-4	CH-4

Hinweise

- Wenn bei Verwendung eines Oxydbandes der MONITOR-Schalter auf AFM steht, wird kein Signal ausgegeben.
- Der Ausgangssignalpegel der SELECTED-Buchsen wird mit dem HEADPHONES-Pegelregler eingestellt.

* Mischsignal im Falle, daß der AUDIO MONITOR-Schalter am Hilfs-Bedienungspult auf MONO steht.

(B) Wenn der Parameter 103 im SET UP-Menü 2 auf AUTO AFM/LNG SELECT gesetzt ist

Die Umschaltung zwischen LNG- und AFM-Audiokanal erfolgt automatisch entsprechend des verwendeten Bandes. Die MONITOR-Schalter bleiben in diesem Fall wirkungslos.

Buchsen / Band	HEADPHONES	MONITOR	SELECTED
Oxydband	CH-1/2 (Stereo)	CH-1/2 (gemischt)	CH-1/2 (Stereo)
Metallpartikelband	CH-3/4 (Stereo)	CH-3/4 (gemischt)	CH-3/4 (Stereo)

Hinweis

Der Ausgangssignalpegel der SELECTED-Buchsen ist fest voreingestellt.

(C) Wenn der Parameter 103 im SET UP-Menü 2 auf AUTO LNG SELECT gesetzt ist
Im Video-EE-Betrieb und im Wiedergabebetrieb mit Normalgeschwindigkeit wird das Audiosignal entsprechend den an den AUDIO MONITOR-Schaltern vorgenommenen Einstellungen ausgeführt. Bei Wiedergabe mit geänderter Geschwindigkeit wird dagegen das Audiosignal der Longitudinalspuren ausgegeben.
Diese Einstellung ist zu wählen, wenn eine AFM-Audioschnitt ausgeführt werden soll. Der AFM-Audiokanal kann nur mit Normalgeschwindigkeit wiedergegeben werden. Er kann jedoch nicht zum Festlegen und Aufsuchen von Schnittpunkten herangezogen werden. Um ein Aufsuchen zu ermöglichen, muß das gleiche Signal zunächst auf den Longitudinalspuren aufgezeichnet, dann die Einstellung im SET UP-Menü entsprechend vorgenommen und schließlich der Schnittbetrieb gestartet werden. (Das Audiosignal auf den Longitudinalspuren kann für den suchvorgang mit geänderter Wiedergabegeschwindigkeit verwendet werden.)

Anschlüsse / MONITOR-schalter		HEADPHONES		MONITOR		SELECTED	
		PB PLAY/ EE	Wiedergabe mit geänderter Geschwindigkeit	PB PLAY/ EE	Wiedergabe mit geänderter Geschwindigkeit	PB PLAY/ EE	Wiedergabe mit geänderter Geschwindigkeit
CH-1/3	LNG	CH-1	CH-1	CH-1	CH-1	CH-1	CH-1
	AFM	CH-3		CH-3		CH-3	
ST/MIX	LNG	CH-1/2 (Stereo)	CH-1/2 (Stereo)	CH-1/2 (gemischt)	CH-1/2 (gemischt)	CH-1/2 (Stereo*)	CH-1/2 (Stereo*)
	AFM	CH-3/4 (Stereo)		CH-3/4 (gemischt)		CH-3/4 (Stereo*)	
CH-2/4	LNG	CH-2	CH-2	CH-2	CH-2	CH-2	CH-2
	AFM	CH-4 (gemischt)		CH-4 (gemischt)		CH-4 (gemischt)	

Hinweise
- Wenn bei Verwendung eines Oxydbandes der MONITOR-Schalter auf AFM steht, wird kein Signal ausgegeben.
- Der Ausgangssignalpegel der SELECTED-Buchsen wird mit dem HEADPHONES-Pegelregler eingestellt.

* Mischsignal im Falle, daß der AUDIO MONITOR-Schalter am Hilfs-Bedienungspult auf MONO steht.

⑨ AUDIO LIMITER-Schalter
Dieser Schalter ist nach der Aufnahmepegeleinstellung auf ON zu stellen, um den Begrenzer-Schaltkreis zu aktivieren. Extreme Impulsspitzen in den Eingangssignalen der LNG-Audiokanäle CH-1/2 werden dann automatisch auf einen bestimmten Pegel begrenzt, damit keine Verzerrungen auftreten.

⑩ AUDIO MIXING-Schalter

Zur Wahl des Audiokanals, auf den das Mischsignal aus Kanal 1 und 2 aufgezeichnet wird.

To CH-1: Das Mischsignal wird auf Kanal 1 aufgezeichnet. Auf Kanal 2 wird nur das Signal von Kanal 2 aufgezeichnet.

OFF: Die Audiosignale von Kanal 1 werden auf Kanal 1 und die von Kanal 2 auf Kanal 2 aufgezeichnet.

To CH-2: Das Mischsignal wird auf Kanal 2 aufgezeichnet. Auf Kanal 1 wird nur das Signal von Kanal 1 aufgezeichnet.

⑪ INPUT SELECT-Schalter

Dieser Schalter ist entsprechend des aufzunehmenden oder zu schneidenden Video-Eingangssignals einzustellen.

Einstellung	Signal	Eingangsbuchse
Y-R, B	Komponentensignal (Y/R-Y/B-Y)	DUB/COMPONENT 1 oder COMPONENT 2 (am COMPONENT 1/2-Wahlschalter der Rückseite einstellbar)
COMPOSITE	FBAS-Signal	VIDEO INPUT
CTDM	CTDM-Signal (Compressed Time Division Multiplex)	DUB/COMPONENT 1

⑫ VIDEO/RF-Meter

Dieses Meter zeigt bei Aufnahme und beim E-zu-E-Betrieb den Video-Aufnahmepegel an. Bei Wiedergabe zeigt das Meter den wiedergegebenen FM-Signalpegel an und dient zur Überprüfung der Spurlage.

⑬ VIDEO-Pegelregler

Wenn der INPUT SELECT-Schalter auf COMPOSITE steht, dient dieser Regler zur Einstellung des Video-Aufnahmepegels. Der Regler ist im herausgezogenen Zustand so zu drehen, daß der Zeiger des VIDEO/RF-Meters im blauen Bereich ausschlägt. Bei eingedrücktem Regler erhält man den festen Referenzpegel.

⑭ TRACKING-Regler

Bei Aufnahme und beim normalen Wiedergabebetrieb sollte dieser Regler in der mittleren, mit FIXED gekennzeichneten Position stehen.
Bei gestörtem Wiedergabebild ist der Regler so einzujustieren, daß der Zeiger des VIDEO/RF-Meters maximalen HF-Pegel anzeigt.

- Der DT-Kopf liest stets von der Spurmitte, unabhängig von der Einstellung dieses Reglers.

⑮ REMOTE/LOCAL-Wahlschalter

Zur Fernsteuerung dieses Geräts von einem an den REMOTE-Buchsen angeschlossenen Gerät, ist dieser Schalter auf REMOTE 1 oder 2 zu stellen.

REMOTE 1: Das Gerät kann von einem an der 9pol REMOTE 1-IN-Buchse angeschlossenen externen Gerät gesteuert werden.

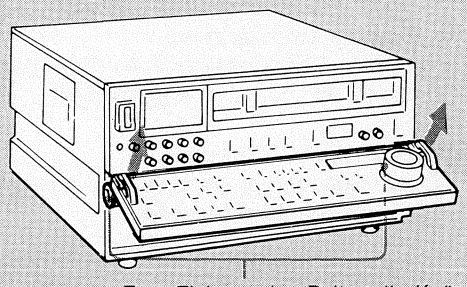
LOCAL: Das Gerät kann nicht ferngesteuert werden. Diese Position ist zu verwenden, wenn das Gerät als Einzelgerät oder als Aufnahmemaschine im Recorder-Player-Schnittbetrieb verwendet wird.

REMOTE 2: Das Gerät wird von dem an der 36pol REMOTE 2-Buchse angeschlossenen externen Gerät gesteuert.

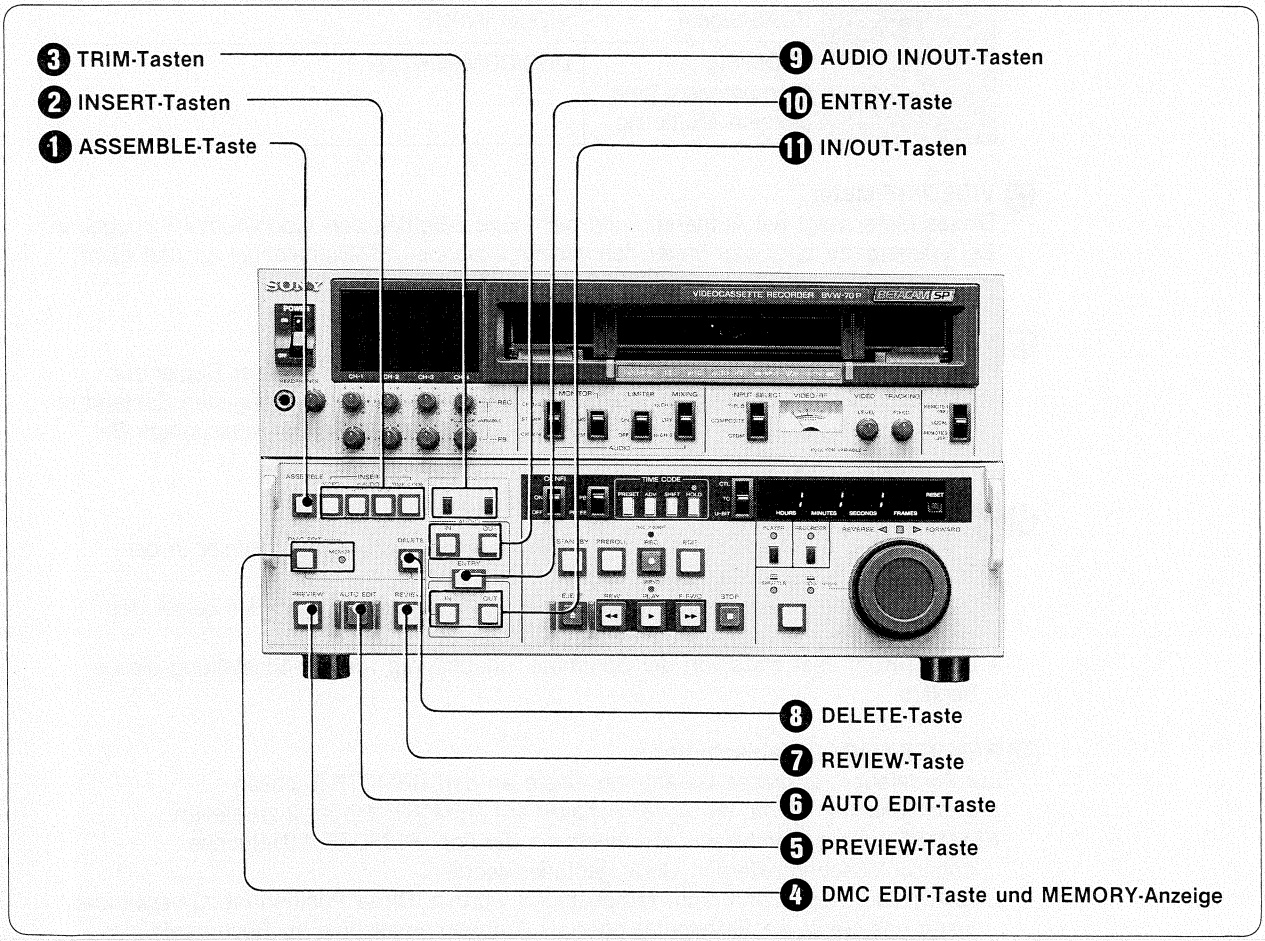
- In den Positionen REMOTE 1 und 2 sind keine Tasten des Bedienungspultes (mit Ausnahme von STOP und EJECT) funktionsfähig. Um alle Tasten des Geräts bei Fernbedienungsbetrieb bedienen zu können oder funktionsunfähig zu machen, siehe unter „SET UP".

Unteres Bedienungspult

Das untere Bedienungspult kann um bis zu 90° in 15°-Schritten hochgeklappt werden.



Zum Fixieren des Pultes die Knöpfe im Uhrzeigersinn drehen.



1 ASSEMBLE-Taste
Durch Drücken dieser Taste wird auf Schnittbetrieb geschaltet, und die Taste leuchtet auf. Durch erneutes Drücken wird diese Betriebsart wieder abgeschaltet.

2 INSERT-Tasten
Durch Drücken einer dieser Tasten wird in den Insertbetrieb geschaltet und der betreffende Kanal für den Schnittbetrieb vorgewählt. Die gedrückte(n) Taste(n) leuchtet (leuchten) auf. Durch erneutes Drücken kann die Betriebsart wieder abgeschaltet werden.

❸ TRIM-Tasten

Diese Tasten besitzen zwei Funktionen:

(A) Zur Schnittpunkt-Korrektur:
Wenn bei gedrückter IN-, OUT-, AUDIO IN- oder AUDIO OUT-Taste die + oder – TRIM-Taste gedrückt wird, verschiebt sich der Schnittpunkt jeweils um ein Vollbild vor oder zurück.

(B) Capstan-Geschwindigkeitskorrektur:
Wenn bei gedrückter PLAY-Taste die + oder – TRIM-Taste gedrückt gehalten wird, ändert sich die Bandgeschwindigkeit um ±8% gegenüber der Normalgeschwindigkeit.

❹ DMC EDIT-Taste und MEMORY-Anzeige

Durch Drücken dieser Taste wird das Gerät in den DMC-Schnittbetrieb geschaltet. Solange die MEMORY-Anzeige blinkt, kann die am Suchlaufknopf im Shuttle-Betrieb vorgenommene Wiedergabegeräte-Geschwindigkeitsvariation abgespeichert werden. Später kann dann diese Geschwindigkeitsvariationskurve zur Ablaufsteuerung des Preview- oder des automatischen Schnittbetriebs herangezogen werden.

❺ PREVIEW-Taste

Zum Starten einer Schnittsimulation (Preview-Betrieb).
Wenn beim Drücken der Taste noch kein IN-Punkt eingegeben worden ist, wird die momentane Bandposition automatisch als IN-Punkt übernommen und der Preview-Betrieb beginnt.

❻ AUTO EDIT-Taste

Zum Starten des automatischen Schnittbetriebs.
Wenn beim Drücken dieser Taste noch kein IN-Punkt eingegeben worden ist, wird die momentane Bandposition automatisch als IN-Punkt übernommen und der Schnittbetrieb dann ausgeführt.

❼ REVIEW-Taste

Durch Drücken dieser Taste kann das Schnittresultat (Bild und Ton) nachträglich überprüft werden (Rückschau-Betrieb).

❽ DELETE-Taste

Durch gleichzeitiges Drücken dieser Taste mit der IN-, OUT-, AUDIO IN- oder AUDIO OUT-Taste können Schnittpunktdaten gelöscht werden. Zum Löschen der DMC-Schnittfunktion kann diese Taste zusammen mit der DMC EDIT-Taste gedrückt werden.

- Blinken der DELETE-Taste signalisiert folgendes: Der Preview- oder der automatische Schnittbetrieb kann nicht gestartet werden, da die eingegebenen Schnittpunktdaten widersprüchlich sind (z.B. unterschiedliche Dauer des Aufnahme- und Wiedergabegeräts oder vor dem IN-Punkt liegender OUT-Punkt). Nach der Eingabe der richtigen Schnittpunkte erlischt die DELETE-Taste wieder.

❾ AUDIO IN/AUDIO OUT-Tasten

Zur Eingabe der Audio-IN- oder Audio-OUT-Punkte ist die betreffende Taste zusammen mit der ENTRY-Taste zu drücken.
Um die Schnittpunktdaten auf dem Zähler-Display anzuzeigen, ist lediglich eine dieser Tasten (ohne ENTRY-Taste) zu drücken.

❿ ENTRY-Taste

Zur Eingabe der Schnittpunktdaten ist diese Taste zusammen mit der IN-, OUT-, AUDIO IN- und AUDIO OUT-Taste zu drücken.

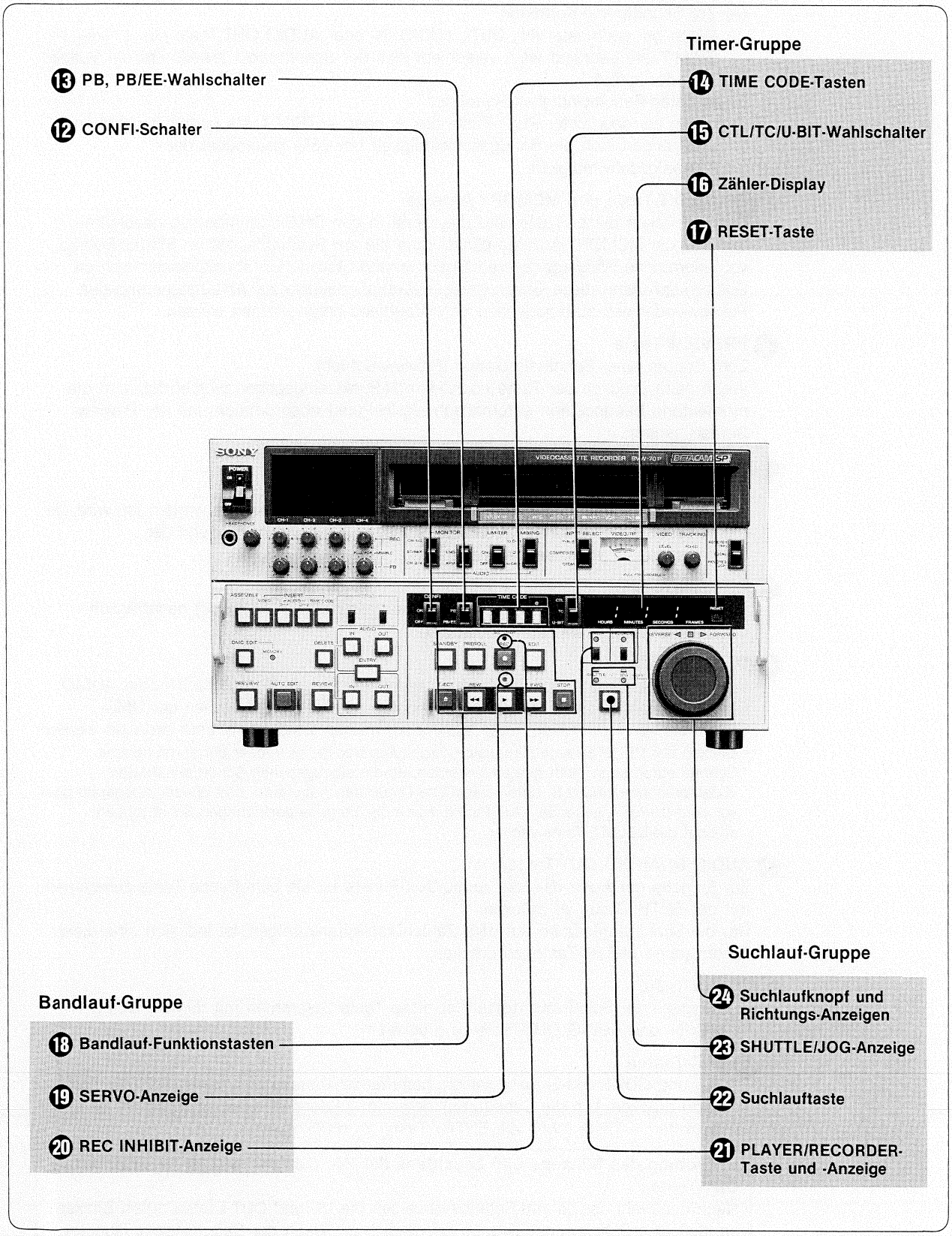
⓫ IN/OUT-Tasten

Zur IN- und OUT-Punkt-Eingabe ist die betreffende Taste zusammen mit der ENTRY-Taste zu drücken. Um die Schnittpunktdaten im Zähler-Display anzuzeigen, ist lediglich die betreffende Taste (ohne die ENTRY-Taste) zu drücken.

Bedeutung des Blinkens und Leuchtens der IN-, OUT-, AUDIO IN- und AUDIO OUT-Tasten

Nach der Wahl der Schnitt-Betriebsart zeigen die IN- und OUT-Tasten durch Blinken an, daß eine Schnittpunkt-Eingabe erforderlich ist. Nach der Dateneingabe leuchtet die betreffende Taste dann konstant auf. Wenn Daten vom Gerät selbsttätig aus anderen Daten berechnet wurden, erlischt die betreffende Taste.

Unteres Bedienungspult



⑫ CONFI-Schalter
Steht dieser Schalter auf ON, werden Bild und Ton (CH-1/2) bei der Aufnahme unmittelbar wiedergegeben, so daß sie überprüft werden können (Hinterbandkontrolle).

⑬ PB, PB/EE-Wahlschalter
Zur Wahl der Ausgangssignale der VIDEO- und AUDIO OUTPUT-Buchsen beim Rückspulen, Vorspulen, im Stoppbetrieb oder im Bereitschaftsbetrieb. In der Position PB erhält man das PB-Signal (Wiedergabesignal) und in der Position PB/EE das EE-Signal.

⑭ TIME CODE-Tasten
Diese Tasten dienen zum Setzen der Zeitcode- oder Benutzerbit-Daten des eingebauten Zeitcode-Generators.

HOLD-Taste und -Anzeige
Durch Drücken dieser Taste werden die im Zähler-Display angezeigten Zeitdaten gehalten, die Anzeige leuchtet auf und die ganz links befindliche Stelle beginnt zu blinken. Durch erneutes Drücken der Taste kann wieder auf die aktuelle Zeit zurückgeschaltet werden.

SHIFT-Taste
Zum Verschieben der blinkenden Position: Bei jedem Tastendruck verschiebt sich die Position um eine Stelle nach rechts. Wenn die Taste gedrückt gehalten wird, erfolgt die Verschiebung kontinuierlich. Wenn das rechte Ende erreicht ist, blinkt wieder die ganz links befindliche Stelle.

ADVANCE-Taste
Bei jedem Drücken dieser Taste erhöht sich die blinkende Ziffer des Zähler-Display um eins. Wenn die Taste gedrückt gehalten wird, erhöht sich die betreffende Ziffer kontinuierlich.

PRESET-Taste
Nach der Dateneingabe in das Zähler-Display werden durch Drücken dieser Taste die Daten vom Zeitcode-Generator übernommen.

⑮ CTL/TC/U-BIT-Wahlschalter
Zur Wahl der Zeitdaten, die vom eingebauten Zeitcode-Leser während der Wiedergabe ausgelesen und im Zähler-Display angezeigt werden. (Bei Wiedergabe werden die Aufnahmedaten angezeigt.) Die Daten dienen zur Schnittpunkteingabe.
CTL: Bandlaufzeit in Stunden, Minuten, Sekunden und Vollbilder, die durch Auszählen der CTL-Impulse ermittelt wurde (Schnittadresse: CTL).
TC: LTC oder VITC. Die Umschaltung zwischen LTC und VITC erfolgt am LTC/VITC-Schalter an der Leiterplatte SY-64 (Schnittadresse: Zeitcode).
U-BIT: Benutzerbit-Daten des LTC oder VITC (Schnittadresse: Zeitcode).
• Wenn der REMOTE/LOCAL-Schalter auf REMOTE-1 steht, erfolgt die Zeitdatenwahl am extern angeschlossenen Gerät.

⑯ Zähler-Display

Dieses Display zeigt nach Einstellung des CTL/TC/U-BIT-Wahlschalters die CTL-, Zeitcode- oder Benutzerbit-Daten an.

- Zur Anzeige der vom eingebauten Zeitcode-Generator erzeugten Daten ist in der Stellung TC oder U-BIT im Stoppbetrieb die REC-Taste zu drücken.

Fehlermeldungen

Wenn aufgrund einer Störung kein normaler Betrieb möglich ist, zeigt das Zähler-Display wie folgt den Code des ermittelten Fehlers.

Zur Bedeutung der Codes siehe Wartungsanleitung.

⑰ RESET-Taste

Durch Drücken dieser Taste werden die Daten des Zähler-Display zurückgesetzt. Wenn das Display Zeitcode- oder Benutzerbit-Daten zeigt, wird durch Drücken der Taste der Zeitcode/Benutzerbit-Generator zurückgesetzt. Beim Rücksetzen der CTL-Daten werden auch die auf der Basis vom CTL-Daten eingegebenen Schnittpunkte gelöscht.

⑱ Bandlauf-Funktionstasten

STANDBY-Taste
Durch Drücken dieser Taste wird der Bereitschaftsbetrieb ein- und ausgeschaltet.
Eingeschaltete Bereitschaft: Die Taste leuchtet, die Kopftrommel dreht sich, und das Band ist gespannt.
Ausgeschaltete Bereitschaft: Die Taste ist erloschen, die Kopftrommel stoppt und das Band wird freigegeben. Zum Ausschalten der Bereitschaft ist im Stoppbetrieb die STANDBY-Taste zu drücken. Wenn das Gerät länger als acht Minuten im Stoppbetrieb (eingeschaltete Bereitschaft) verbleibt, schaltet es automatisch zur Bandschonung den Bereitschaftsbetrieb aus.
• Zur Einstellung der Zeit, nach der der Bereitschaftsbetrieb automatisch ausgeschaltet wird, siehe Wartungsanleitung.

PREROLL-Taste
Durch Drücken dieser Taste läuft das Band zum Schnittvorlaufpunkt (fünf Sekunden vor dem IN-Punkt) und stoppt dort.
Zum Aufsuchen des betreffenden Punktes ist die PREROLL-Taste zusammen mit der IN-, OUT-, AUDIO IN- oder AUDIO OUT-Taste zu drücken.
• Zum Ändern der Schnittvorlaufzeit siehe unter „SET UP".

REC-Taste
Zum Starten der Aufnahme ist diese Taste zusammen mit der PLAY-Taste zu drücken.
Zur Überprüfung des E-zu-E-Audiosignals und -Videosignals ist diese Taste im Stoppbetrieb zu drücken. Während der Wiedergabe, des Suchlaufs, des Vorspulens und des Rückspulens ist das E-zu-E-Bild nur zu sehen, solange die Taste gedrückt gehalten wird.

EDIT-Taste
Zum Starten des manuellen Schnittbetriebs ist diese Taste zusammen mit der PLAY-Taste zu drücken, während sich das Gerät im Wiedergabebetrieb befindet.
Zur Überwachung des E-zu-E-Audiosignals und des -Videosignals ist diese Taste im Stoppbetrieb zu drücken. (Beim Insertbetrieb kann der angewählte Kanal überwacht werden.) Während der Wiedergabe, des Suchlaufs, des Vorspulens und des Rückspulens kann das E-zu-E-Bild nur überwacht werden, solange die Taste gedrückt gehalten wird.

STOP-Taste
Zum Stoppen des Bandlaufs. Im Stoppbetrieb erhält man bei eingeschalteter Bereitschaft (STANDBY-Taste leuchtet) ein Standbild.
Nach dem Einlegen der Cassette schaltet das Gerät zunächst in den Stoppbetrieb mit eingeschalteter Bereitschaft.

F.FWD-Taste
Zum Vorspulen des Bandes.

PLAY-Taste
Zum Starten der Wiedergabe: Diese Taste drücken.
Zum Starten der Aufnahme: Diese Taste zusammen mit der REC-Taste drücken.
Durch Drücken der PLAY-Taste während des Aufnahme- oder des manuellen Schnittbetriebs wird in den Wiedergabebetrieb umgeschaltet.

REW-Taste
Zum Rückspulen des Bandes.

EJECT-Taste
Durch Drücken dieser Taste wird das Band freigegeben und die Cassette ausgeworfen.
Beim Auswerfen der Cassette werden die Zeitdaten des Zähler-Display auf 0:00:00:00 zurückgesetzt, wenn der Zähler im CTL-Betrieb arbeitet.

⑲ SERVO-Lampe
Leuchtet auf, wenn Kopftrommel- und Capstan-Servo synchronisiert sind.

⑳ REC INHIBIT-Anzeige
Leuchten und Blinken dieser Anzeige signalisiert wie folgt die Stellung der Cassetten-Löschschutzlamelle bzw. -Löschschutzkappe und die Position des REC INHIBIT-Schalters am Hilfs-Bedienungspult.

REC INHIBIT-Schalter / Löschschutzlamelle oder -kappe	ON	OFF
Aufnahme gesperrt	Leuchtet*	Blinkt*
Aufnahme ermöglicht	Leuchtet	Erloschen

㉑ PLAYER/RECORDER-Tasten und -Anzeigen
Wenn eine Wiedergabemaschine über ein RS-422A-Fernsteuerkabel an dieses Gerät angeschlossen ist, wird mit diesen Tasten festgelegt, auf welches Gerät die Tasten des Bedienungspultes wirken.
Beim Drücken einer Taste leuchtet diese auf.
PLAYER-Taste: Zur Steuerung der an die REMOTE 1-OUT-Buchse angeschlossenen Wiedergabemaschine.
RECORDER-Taste: Zur Steuerung der Aufnahmemaschine (dieses Gerät).

㉒ Suchlauftaste
Durch Drücken dieser Taste aus der Stopp- oder Wiedergabe-Funktion schaltet das Gerät in den Shuttle-Suchbetrieb.
Wenn die Suchlauftaste während des Shuttle-Suchbetriebs gedrückt gehalten wird, wird die Wiedergabe-Geschwindigkeit auf ±10 fache Normalgeschwindigkeit begrenzt.

㉓ SHUTTLE/JOG-Anzeigen
Zeigen die mit dem Suchlaufknopf gewählte Suchlauf-Betriebsart an.

---

*Das Blinken bzw. Leuchten kann, wie in der Wartungsanleitung beschrieben, geändert werden.

㉔ Suchlaufknopf und Richtungs-Anzeigen

Durch Drehen des Suchlaufknopfes kann die Wiedergabe-Geschwindigkeit im Shuttle-, Jog- und Capstankorrektur-Betrieb geändert werden. Dabei wird die Laufrichtung wie folgt angezeigt: ◁ rückwärts, □ Stillstand, ▷ vorwärts.

(A) SHUTTLE- und JOG-Betrieb

Die Umschaltung zwischen Shuttle- und Jog-Betrieb erfolgt durch Drücken des Suchlaufknopfes. Es ergeben sich folgende Einstellbereiche.

Im Shuttle-Betrieb (SHUTTLE-Anzeige leuchtet): Die Wiedergabe-Geschwindigkeit ändert sich entsprechend des Winkels des Suchlaufknopfes (Variationsbereich −24 bis +24fache Normalgeschwindigkeit).
In der Mittelposition erhält man ein Standbild.

Im JOG-Betrieb (JOG-Anzeige leuchtet): Das Band läuft analog zur Suchlaufknopf-Drehbewegung mit einer Geschwindigkeit von 0 bis ±1facher Normalgeschwindigkeit.

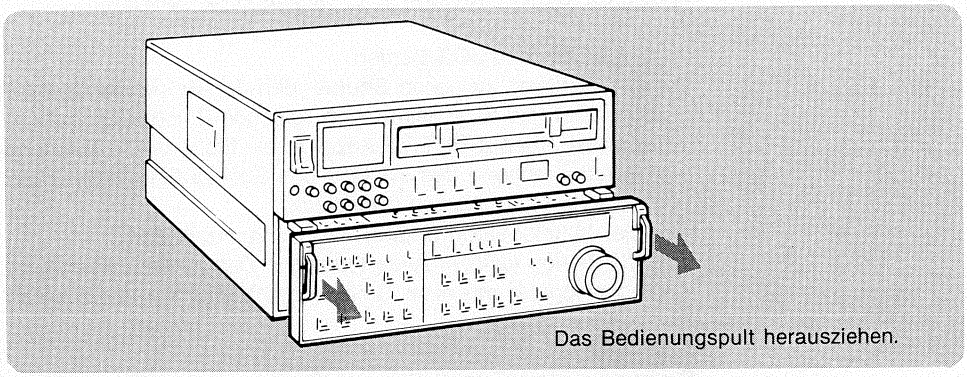
Hinweis

Bevor nach dem Einschalten des Geräts mit dem Shuttle-Betrieb begonnen wird, muß der Suchlaufknopf einmal in die Mittelposition gestellt werden, so daß die □-Anzeige aufleuchtet, damit das Gerät die Mittelstellung registriert.

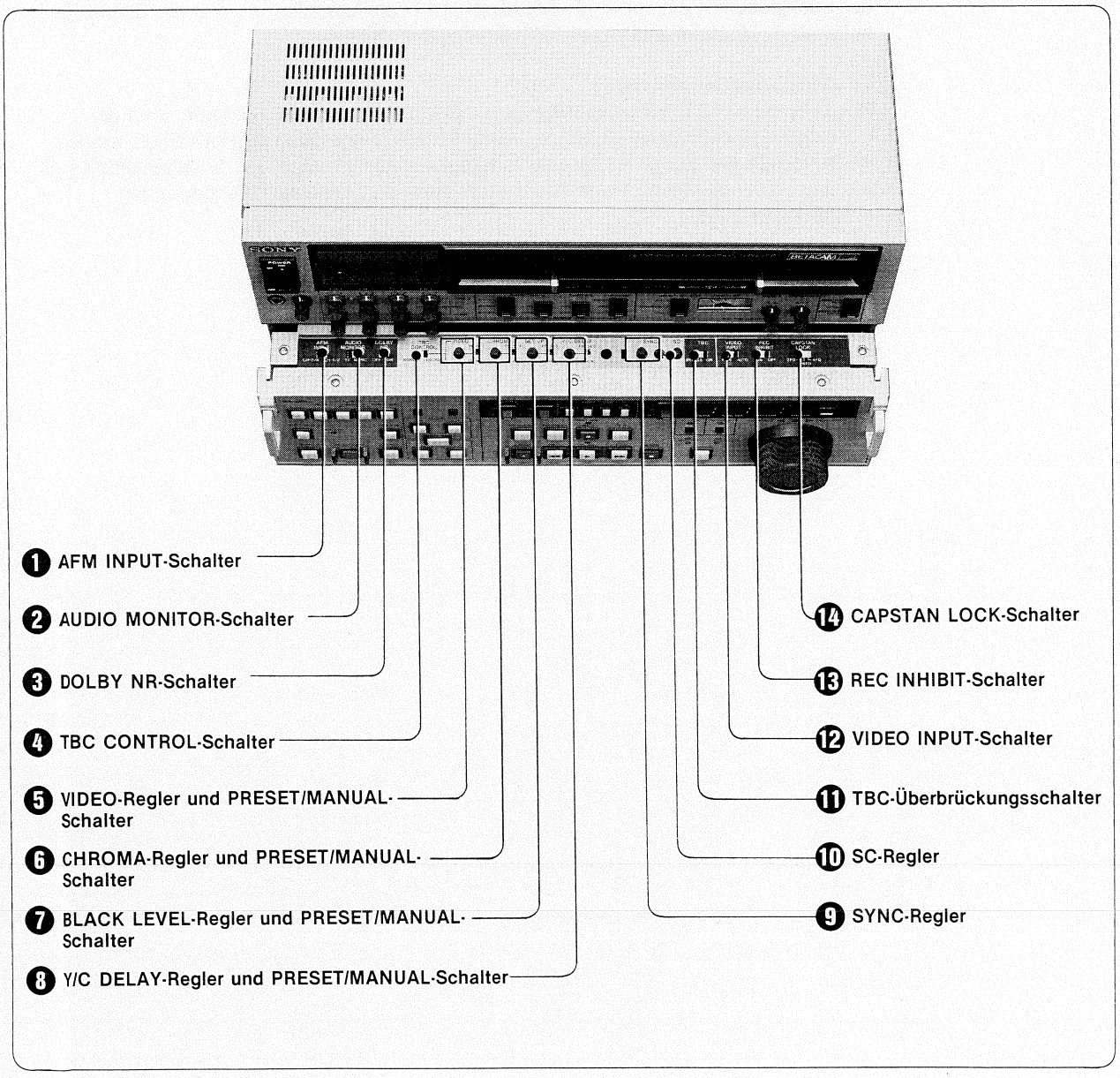
(B) Capstankorrekturbetrieb

Durch Drehen des Suchlaufknopfes bei gedrückt gehaltener PLAY-Taste kann die Wiedergabe-Geschwindigkeit bis zu ±16% der Normalgeschwindigkeit variiert werden. Im Shuttle-Betrieb hängt die Geschwindigkeit von der Position des Suchlaufknopfes ab, während im Jog-Betrieb der Bandlauf analog zur Suchlaufknopf-Drehbewegung ausgeführt wird.

Hilfs-Bedienungspult



Das Bedienungspult herausziehen.



❶ AFM INPUT-Schalter

Zur Wahl des Audiosignals, das im Chrominanzbereich aufgezeichnet wird.

CH-1/2: Die den AUDIO INPUT CH-1- und CH-2-Buchsen zugeleiteten Signale werden sowohl im Chrominanzbereich als auch auf der Longitudinalspur (LNG) aufgezeichnet. Die den AUDIO INPUT CH-3- und CH-4-Buchsen zugeleiteten Signale werden nicht aufgezeichnet.

CH-3/4: Die den AUDIO INPUT CH-3- und CH-4-Buchsen zugeleiteten Signale werden im Chrominanzbereich aufgezeichnet.

❷ AUDIO MONITOR-Schalter

Dieser Schalter dient zur Wahl des Ausgangssignals der SELECTED CH-1/3- und CH-2/4-Buchsen, wenn der MONITOR-Wahlschalter auf ST/MIX steht.

ST: Beide Kanäle (Stereo).

MONO: Mischsignal aus beiden Kanälen.

• Wenn der Parameter 103 des SET UP-Menüs 2 auf AUTO AFM/LNG SELECT gesetzt ist, erhält man unabhängig von der Schalterposition stets ein Stereo-Ausgangssignal.

❸ DOLBY NR-Schalter

Bei Verwendung eines Oxydbandes kann dieser Schalter auf ON gestellt werden, um den Dolby-Schaltkreis für das Aufnahme- bzw. Wiedergabesignal der LNG-Audiospur zu aktivieren.

Bei Verwendung eines Metallpartikelbandes ist das Dolby-System unabhängig von der Schalterposition stets eingeschaltet.

❹ TBC CONTROL-Schalter

LOCAL: Zur Steuerung des eingebauten Time-Base-Correctors vom Hilfs-Bedienungspult dieses Geräts aus.

REMOTE: Zur Fernbedienung des eingebauten Time-Base-Correctors mit der Fernbedieneinheit BK-2007 oder BVR-50P (Sonderzubehör).

❺ VIDEO-Pegelregler und PRESET/MANUAL-Schalter

Zur Einstellung des Video-Ausgangssignalpegels.

MANUAL: Der Pegel kann manuell in einem Bereich von ±3 dB variiert werden.

PRESET: Der Pegel ist unabhängig vom Regler fest auf den Referenzpegel eingestellt.

❻ CHROMA-Pegelregler und PRESET/MANUAL-Schalter

Zur Einstellung des Chroma-Ausgangspegels.

MANUAL: Der Pegel kann manuell in einem Bereich von ±3 dB variiert werden.

PRESET: Der Pegel ist unabhängig vom Regler fest auf den Referenzpegel eingestellt.

Hinweis

Sowohl der VIDEO- als auch der CHROMA-Regler beeinflussen den Chroma-Ausgangspegel. Dennoch liegt der Gesamt-Einstellbereich nur bei ±6 dB.

❼ BLACK LEVEL-Regler und PRESET/MANUAL-Schalter

Zur Einstellung des Schwarzwertpegels.

MANUAL: Der Pegel kann manuell in einem Bereich von ±110 mV variiert werden.

PRESET: Der Pegel ist unabhängig vom Regler fest auf den Referenzpegel eingestellt.

❽ Y/C DELAY-Regler und PRESET/MANUAL-Schalter

Zur Einstellung der Y/C-Verzögerung.

MANUAL: Die Verzögerung kann manuell in einem Bereich von ±50 ns variiert werden.

PRESET: Die Verzögerung ist unabhängig vom Regler fest auf den Referenzpegel eingestellt.

⑨ SYNC-Regler
Zur Einstellung der Ausgangs-Synchronphase in Relation zum Referenz-Eingangssignal dieses Geräts. Normalerweise reicht eine Feinjustierung mit dem FINE-Regler aus (Einstellbereich: 300 ns). Für größere Phasenänderungen ist zusätzlich noch der andere Regler zu verwenden (Einstellbereich: −1 bis +3 μs).

⑩ SC-Regler
Zur Einstellung der Hilfsträger-Ausgangssignalphase in Relation zum Referenz-Eingangssignal dieses Geräts. Der Einstellbereich beträgt 360°ss.

⑪ TBC-Überbrückungsschalter
Normalerweise ist dieser Schalter auf ON zu stellen.
Wenn das FBAS-Signal nicht mit dem Referenz-Videosignal synchronisiert werden kann (beispielsweise bei Mikrowellen-Übertragung), ist das E-zu-E-Bild auf dem Monitorschirm instabil, die Aufnahme wird jedoch ausgeführt. Um ein stabiles E-zu-E-Bild auf dem Monitor zu erhalten, ist dieser Schalter auf BYPASS zu stellen. Zur Synchronisation des Signals mit dem Referenz-Videosignal wird eine Bildsynchronisationseinheit benötigt.

⑫ VIDEO INPUT-Schalter
Dieser Schalter ist entsprechend des Eingangssignals der VIDEO INPUT-Buchsen (an der Rückseite) einzustellen.
AUTO: In dieser Position (Normalposition) erkennt das Gerät selbsttätig, ob Luminanz- und Chrominanz-Signal normal verkoppelt sind. Ist dies nicht der Fall, schaltet das Gerät automatisch in den NON STD-Betrieb.
NON STD: Diese Position ist zu verwenden, wenn die Farbträgerverkopplung im Eingangssignal instabil ist.

⑬ REC INHIBIT-Schalter
Normalerweise ist dieser Schalter auf OFF zu stellen. Die ON-Position ist zu verwenden, wenn das Gerät lediglich Signale abgeben soll. In dieser Position sind Aufnahme- und Schnittbetrieb gesperrt, und die REC INHIBIT-Anzeige an der Vorderseite leuchtet auf.

⑭ CAPSTAN LOCK-Schalter

Dieser Schalter dient bei Wiedergabe- und Schnittbetrieb wie folgt zur Wahl der Capstan-Servoverkopplung.

2FD: Der Capstan wird in einer 2-Halbbild-Sequenz verkoppelt. Da in diesem Fall keine halbbildrichtige Farbträgerverkopplung erfolgt, wird die Video-Ausgangssignalphase nicht horizontal bei der Wiedergabe verschoben.

- Diese Position ist zu verwenden, wenn auf dem Band ein nicht-codiertes Komponentensignal aufgezeichnet ist.

2/4FD: Der Capstan wird in einer 2-Halbbild-Sequenz verkoppelt. Da in diesem Fall eine halbbildrichtige Farbträgerverkopplung erfolgt, ist die Video-Ausgangssignalphase instabil, es sei denn, die Capstan-Verkopplungsphase wird von einer externen Schnitt-Steuereinheit aus gesteuert.

- Diese Position ist zu verwenden, wenn eine mit halbbildrichtiger Farbträgerverkopplungs-Funktion ausgestattete Schnitt-Steuereinheit angeschlossen wird.

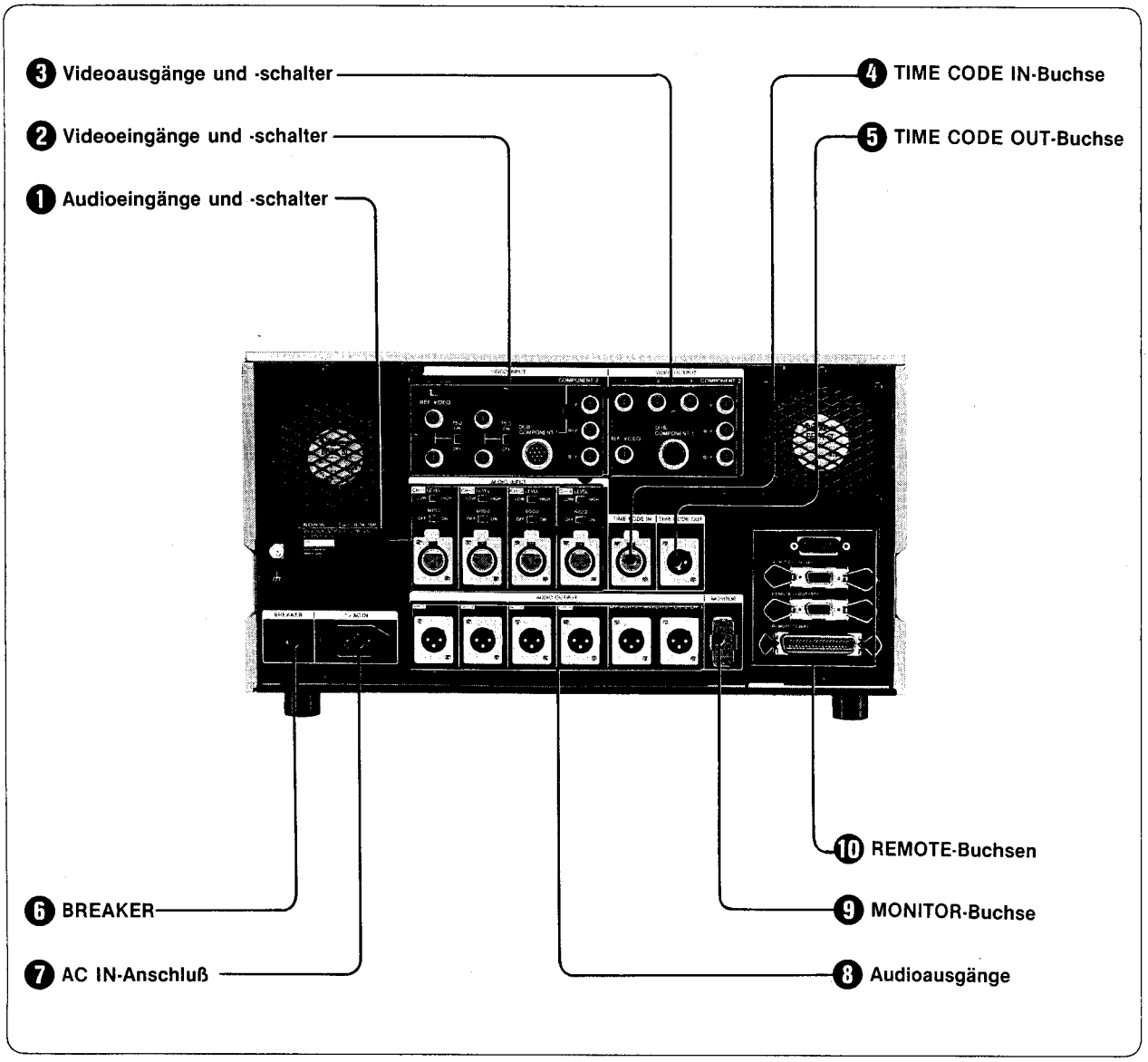
4FD: Der Capstan wird mit einer 4-Halbbild-Sequenz verkoppelt. Phasenunterschiede des decodierten und codierten Hilfsträgers werden automatisch unter Bezug auf die Phase des auf dem Band aufgezeichneten decodierten Hilfsträgers kompensiert. In diesem Fall kann die Video-Ausgangssignale bis max. 110 ns verschoben werden.

- Diese Position liefert gute Bildqualität und ermöglicht gleichzeitig ein schnelles Schneiden, vorausgesetzt, eine Verschiebung der Video-Ausgangssignalphase kann verkraftet werden.

8FD: Der Capstan wird in einer 8-Halbbild-Sequenz verkoppelt. Da die Capstan-Servophase mit dem Referenzsignal verkoppelt ist, bleibt die Videosignalverschiebung auch nach mehrmaligen Start/Stopp-Vorgängen stabil.

- Diese Position ist zu verwenden, wenn ein A/B-Roll-Schnittbetrieb ausgeführt wird oder eine Kontinuität der Videosignalphase an den Schnittpunkten erforderlich ist.
- Wenn die Videosignalphase an den Schnittpunkten auch in der Position 8FD keine Kontinuität aufweist, muß die Hilfsträger- und Synchron-Phase mit den SC- und SYNC-Phasenreglern am Hilfs-Bedienungspult des Wiedergabegeräts einjustiert werden.

Anschlußfeld



❶ Audioeingänge und -schalter

LEVEL-Wahlschalter
Die Schalter sind je nach Eingangspegel einzustellen.
LOW: −60 dBm (Mikrofon-Eingangssignal).
HIGH: +4 dBm (Line-Eingangssignal).

600-Ohm-Abschlußschalter
Zur Umschaltung zwischen hoher und niedriger Impedanz. Die Impedanzwerte hängen wie folgt von der Einstellung des LEVEL-Wahlschalters ab:

LEVEL-Schalter / 600-Ohm-Schalter	LOW	HIGH
ON	600 Ohm	600 Ohm
OFF	3 kOhm	10 kOhm

AUDIO INPUT CH-1/CH-2/CH-3/CH-4-Buchsen (XLR, 3pol)
Zur Zuleitung der Audiosignale von einem Wiedergabegerät, einem Mikrofon oder einer Audio-Anlage.

❷ Videoeingänge und -schalter

REF.VIDEO-Wahlschalter
Zur Wahl des Referenzsignals für den Wiedergabe-, Aufnahme- bzw. Schnittbetrieb.
EXT: Für das externe, der REF. VIDEO-Eingangsbuchse zugeleitete Referenzsignal.
AUTO: Für automatische Umschaltung zwischen dem externen, der REF. VIDEO-Eingangsbuchse zugeleiteten Referenzsignal und dem der DUB/COMPONENT 1-Eingangsbuchse zugeleiteten Videosignal (Normalposition).

REF. VIDEO-Eingangsbuchsen (BNC) **und 75-Ohm-Abschlußschalter**
Zur Zuleitung eines Referenz-FBAS-Signals. Wenn beide Buchsen in einer Schleifenschaltung verwendet werden, ist der 75-Ohm-Abschlußschalter auf OFF zu stellen, ansonsten ist die Position ON zu verwenden.

VIDEO INPUT-Buchsen (BNC) **und 75-Ohm-Abschlußschalter**
Zur Zuleitung eines FBAS-Videosignals. Wenn beide Buchsen in einer Schleifenschaltung verwendet werden, ist der 75-Ohm-Abschlußschalter auf OFF zu stellen, ansonsten ist die Position ON zu verwenden.

DUB/COMPONENT 1-Eingangsbuchse (12pol)
Zur Zuleitung eines Komponenten-Videosignals (Y/R-Y/B-Y oder Y/CTDM) von einem BVW-10P, 15P, 35P, 40P, 70P oder BVW-75P über das mitgelieferte 12pol Überspielkabel.

COMPONENT 1/2-Wahlschalter
COMPONENT 1: Diese Position ist zu verwenden, wenn der DUB/COMPONENT 1-Buchse Y/R-Y/B-Y- oder Y/CTDM-Signale zugeleitet werden.
COMPONENT 2: Diese Position ist zu verwenden, wenn den COMPONENT 2-Buchsen Y/R-Y/B-Y-Signale zugeleitet werden.

COMPONENT 2-Buchsen (BNC)
Zur Zuleitung eines Y/R-Y/B-Y-Signals. Diese Buchsen sind intern mit 75 Ohm abgeschlossen.

❸ Videoausgänge und -schalter

VIDEO OUTPUT-Buchsen (BNC)
Diese Buchsen liefern ein FBAS-Signal und können mit dem Videoeingang eines Videorecorders oder Videomonitors verbunden werden.

- Durch Umstellung eines internen Schalters kann die VIDEO OUTPUT 2-Buchse ein NON-COMPOSITE-Videosignal liefern. Siehe hierzu die Wartungsanleitung.
- Wenn der CHARACTER-Schalter der Leiterplatte SY-61 auf ON steht, werden die Zeitcode-Daten, das SET UP-Menü, der Videorecorder-Betriebszustand sowie die Fehlermeldungen in das Ausgangssignal der VIDEO OUTPUT 3-Buchse eingefügt. Siehe hierzu unter „SET UP".

REF. VIDEO OUTPUT-Buchse (BNC)
Diese Buchse liefert das Ausgangssignal des eingebauten Burst-Generators. Wenn kein externes Referenzsignal zur Verfügung steht, ist diese Buchse mit der REF. VIDEO IN- oder EXT. SYNC IN-Buchse des Wiedergabegeräts zu verbinden.

DUB/COMPONENT 1-Ausgangsbuchse (12pol)
Diese Buchse liefert ein Komponenten-Videosignal (Y/R-Y/B-Y oder CTDM).
Zum Überspielen oder Schneiden des Videosignals auf einen anderen BVW-70P ist diese Ausgangsbuchse über das mitgelieferte 12pol Überspielkabel mit der DUB/COMPONENT 1-Eingangsbuchse des anderen Geräts zu verbinden.

COMPONENT 2-Buchse (BNC)
Diese Buchsen liefern ein Komponenten-Videosignal (Y/R-Y/B-Y).

❹ TIME CODE IN-Buchse (XLR, 3pol)
Zur Zuleitung des Signals eines externen Zeitcode-Generators oder des Zeitcode-Generators eines anderen Videorecorders, um dieses aufzuzeichnen.

❺ TIME CODE OUT-Buchse (XLR, 3pol)
Diese Buchse liefert beim Wiedergabebetrieb das vom Band ausgelesene bzw. das vom internen Zeitcode-Generator regenerierte Zeitcode-Signal. Beim Aufnahmebetrieb liefert die Buchse das der TIME CODE IN-Buchse zugeleitete oder das vom internen Zeitcode-Generator erzeugte Zeitcode-Signal.

❻ BREAKER
Hierbei handelt es sich um eine Sicherung, die bei zu hohem Stromfluß anspricht.

❼ AC IN-Anschluß
Dieser Anschluß ist über das mitgelieferte Netzkabel mit einer Netzsteckdose zu verbinden.

❽ Audioausgänge

AUDIO OUTPUT CH-1/CH-2/CH-3/CH-4-Buchsen (XLR, 3pol)
Der Line-Ausgangspegel dieser Buchsen kann mit den PB-Pegelreglern an der Vorderseite eingestellt werden.

SELECTED OUTPUT CH-1/CH-3- und CH-2/CH-4-Buchsen (XLR, 3pol)
Diese Buchsen liefern die mit den MONITOR-Schaltern an der Vorderseite angewählten Audiosignale und können mit Audio-Monitorgeräten verbunden werden. Die Pegeleinstellung erfolgt mit dem HEADPHONES-Pegelregler.
Wenn Parameter 103 des SET UP-Menü 2 auf AUTO AFM/LNG SELECT gesetzt ist, erfolgt die Umschaltung zwischen den LNG und AFM-Audiokanälen automatisch entsprechend des Bandtyps:

Oxydband	CH-1/2 (Stereo)
Metallpartikelband	CH-3/4 (Stereo)

Der Ausgangs-Signalpegel ist in diesem Fall fest auf einen Referenzwert eingestellt.

⑨ MONITOR-Buchse (8pol)
Diese Buchse liefert gleichzeitig die Video- und Audiosignale und kann über ein getrennt lieferbares Monitorkabel mit einem Videomonitor verbunden werden. Die Wahl der Audiosignale erfolgt mit den MONITOR-Schaltern.

- Wenn der CHARACTER-Schalter der Leiterplatte SY-61 auf ON steht, werden die Zeitcode-Daten, das SET UP-Menü, der Videorecorder-Betriebszustand sowie die Fehlermeldungen in das Ausgangssignal der MONITOR-Buchse eingefügt. Siehe hierzu unter „SET UP".

⑩ REMOTE-Buchsen

REMOTE 1-IN/OUT-Buchsen (9pol)
Diese Buchsen dienen zum Anschluß an einen weiteren BVW-70P, einen anderen Videorecorder oder eine Schnitt-Steuereinheit (mit serieller RS-422A-Schnittstelle). Die OUT-Buchse ist für eine Schleifenschaltung ausgelegt.

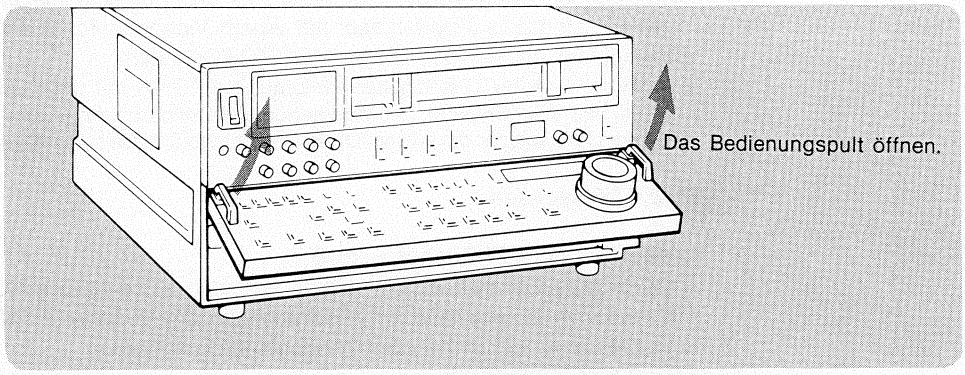
Anschließbare Geräte
Betacam SP-Videorecorder: BVW-75P, BVW-70P, BVW-65P, BVW-60P, BVW-35P
Betacam-Videorecorder: BVW-40P, BVW-25P, BVW-15P oder BVW-10P
U-matic-Videorecorder: BVU-800P, BVU-820P oder BVU-950
1-Zoll-Schrägspur-Videorecorder: BVH-2000PS oder BVH-30000PS, 3100PS
Schnitt-Steuereinheiten: BVE-800, 900, 3000AP, 5000 oder 9000P

REMOTE 2-Buchse (36pol)
Diese Buchse kann über ein getrennt lieferbares 36pol Fernsteuerkabel mit einer Schnitt-Steuereinheit der BVE-Serie (z.B. Modell BVE-500ACE), die parallele Eingangs-/Ausgangs-Fernsteuersignale akzeptiert, verbunden werden.

TBC REMOTE-Buchse (15pol)
Zur Fernsteuerung des eingebauten Time-Base-Correctors kann diese Buchse mit der getrennt lieferbaren Fernsteuereinheit BK-2007 oder BVR-50P verbunden werden.

Hinweis
Schalten Sie stets das Gerät aus, bevor Sie die Fernbedieneinheit an die TBC REMOTE-Buchse anschließen.

Interne Leiterplatten



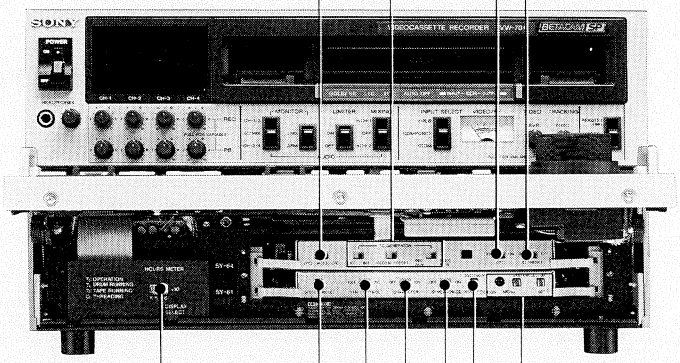
Leiterplatte SY-64

❷ TC GENERATOR-Schalter

❶ VITC/AUTO/LTC-Schalter

❸ VITC-Schalter

❹ ID PRESET-Schalter



❺ Digital-Betriebsstundenzähler

Leiterplatte SY-61

SYSTEM RESET-Schalter*

❻ VTR CONTROL-Schalter

❼ CHARACTER-Schalter

❾ SYSTEM SET-UP-Tasten

REEL POSITION-Schalter*

❽ SYNCHRONIZE-Schalter

* Diese Schalter sind nur für Servicezwecke bestimmt. Genaueres siehe Wartungsanleitung. Beim Drücken des SYSTEM RESET-Schalters wird das Gerät in den Ausgangszustand (Zustand nach dem Einschalten) zurückgesetzt.

❶ VITC/AUTO/LTC-Schalter

Mit diesem Schalter werden bei Wiedergabe die ausgelesenen und angezeigten Zeitcode/Benutzerbit-Daten gewählt. Werksseitig ist der Schalter auf LTC voreingestellt.

VITC: Vertikalintervall-Zeitcode/Benutzerbit (VITC)

AUTO: Bis ±1/2 Normalgeschwindigkeit werden die Vertikalintervall-Zeitcode/Benutzerbit-Daten (VITC) ausgelesen; bei anderen Geschwindigkeiten werden die Longitudinal-Zeitcode/Benutzerbit-Daten (LTC) ausgelesen.

LTC: Longitudinal-Zeitcode/Benutzerbit (LTC).

❷ TC GENERATOR-Schalter

INT/EXT-Schalter

Zur Wahl zwischen internem/externem Zeitcode. Werksseitig ist der Schalter auf INT voreingestellt.

EXT: Der der TIME CODE IN-Buchse zugeleitete Zeitcode wird aufgezeichnet.

INT: Der vom eingebauten Zeitcode-Generator erzeugte Zeitcode wird aufgezeichnet.

REGEN/PRESET-Schalter

Der Schalter ist werksseitig auf PRESET voreingestellt; er besitzt folgende Positionen.

REGEN: Der eingebaute Zeitcode-Generator wird mit dem vom Leser ausgelesenen Zeitcode verkoppelt.

PRESET: Der eingebaute Zeitcode-Generator kann zurückgesetzt werden.

REC RUN/FREE RUN-Schalter

Der Schalter ist werksseitig auf FREE RUN voreingestellt; er besitzt folgende Positionen.

REC RUN: Der eingebaute Zeitcode-Generator liefert nur während der Aufnahme Daten.

FREE RUN: Der Generator liefert fortlaufend Daten, solange das Gerät eingeschaltet ist.

Hinweis

Die REC RUN-Betriebsart kann nur dann gewählt werden, wenn der INT/EXT-Schalter auf INT und der REGEN/PRESET-Schalter auf PRESET steht.

❸ VITC-Schalter

Der Schalter ist werksseitig auf ON voreingestellt; er besitzt folgende Positionen.

OFF: Der vom eingebauten Zeitcode-Generator erzeugte VITC wird nur dann aufgezeichnet, wenn das Video-Eingangssignal ein VITC-Signal enthält.

ON: Der vom eingebauten Zeitcode-Generator erzeugte VITC wird stets aufgezeichnet.

• Zur Wahl der VITC-Einfügzeilen siehe Wartungsanleitung.

❹ ID PRESET-Schalter

In der Position ON wird der ID-Code im Benutzerbit-Bereich des LTC und VITC eingefügt. Zum Setzen des ID-Codes siehe Wartungsanleitung.

❺ Digital-Betriebsstundenzähler

Zeigt die Gesamt-Einschaltzeit, die Gesamt-Kopftrommel-Betriebszeit, die Gesamtbandlaufzeit und die Gesamtanzahl der Bandumschlingungs-/Freigabevorgänge an.

⑥ VTR CONTROL-Schalter

Werksseitig ist der Schalter auf INT voreingestellt.

INT: Für normalen Betrieb des Geräts.

EXT: Zur Steuerung des Geräts über die getrennt lieferbare Fernsteuereinheit BVR-75A, die über ein 10pol Verbindungskabel angeschlossen werden kann.

⑦ CHARACTER-Schalter

Dieser Schalter ist werksseitig auf ON voreingestellt; er besitzt folgende Positionen.

ON: Zum Einblenden der Zeitdaten, des SET UP-Menüs, der Fehlermeldungen und des Videorecorder-Zustandes in die an der VIDEO OUTPUT 3- und 8pol MONITOR-Buchsen angeschlossenen Monitore.

OFF: Die Daten werden nicht eingefügt.

• Die Einstellung der Daten, die Wahl der Zeichengröße und der Position erfolgt im SET UP-Menü 1.

⑧ SYNCHRONIZE-Schalter

Mit diesem Schalter wird die Synchronisation zwischen zwei Geräten wie folgt ein- und ausgeschaltet.

ON: Das Aufnahmegerät (dieses Gerät) wird mit dem extern angeschlossenen Gerät (Wiedergabegerät) synchronisiert.

OFF: Die beiden Videorecorder werden nicht synchronisiert.

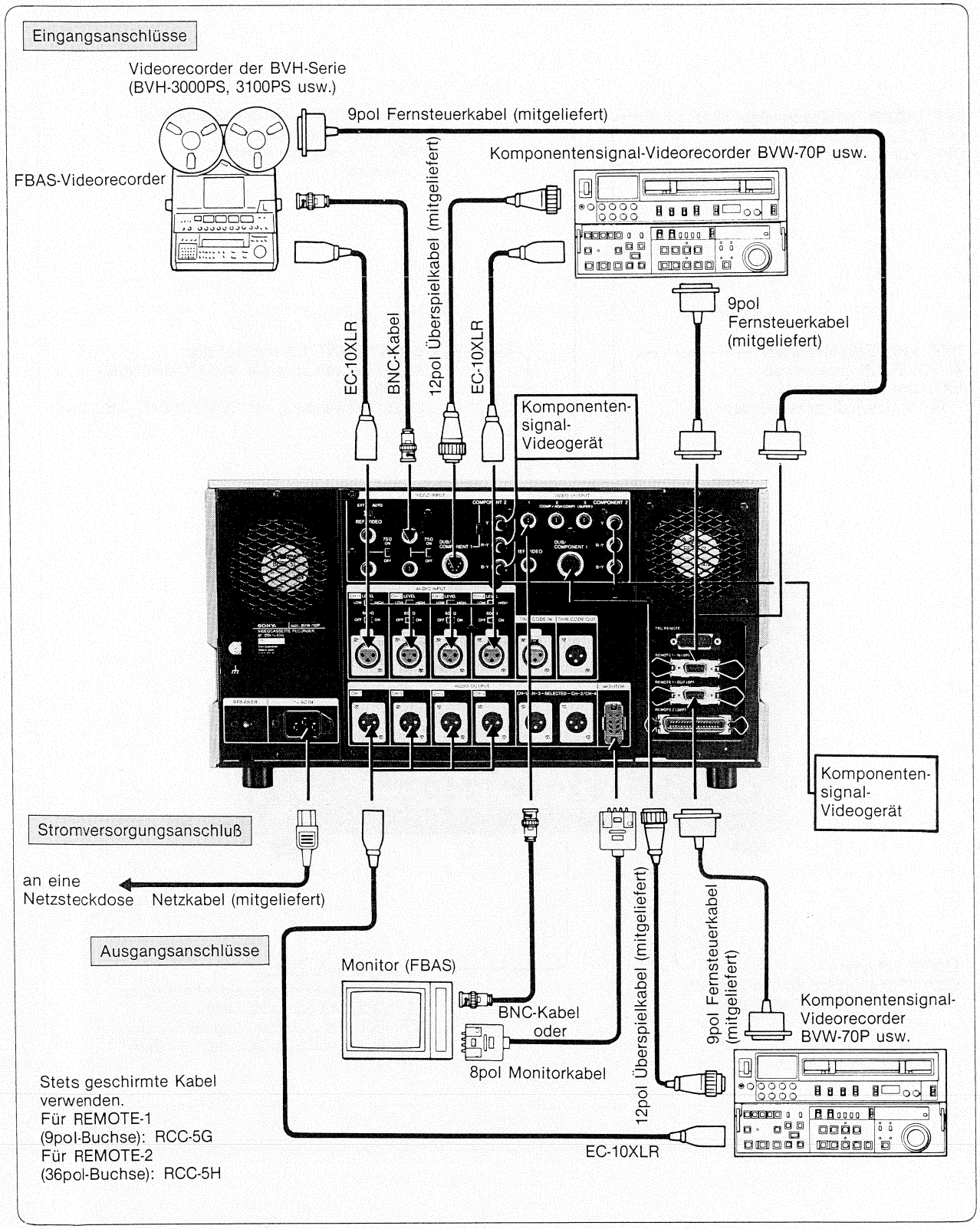
⑨ SYSTEM SET-UP-Tasten

MENU: Zum Abruf der Einstellmenüs SET UP 1 und 2. Beim Drücken der Taste leuchtet die MENU-Anzeige auf. Genaueres zum SET UP-Menü 2 siehe Wartungsanleitung.

SET: Durch Drücken dieser Taste werden die eingestellten Daten im Gerät registriert, und die MENU-Anzeige erlischt.

ANSCHLUSS

Anschluß von Video- und Audiogeräten



Bezüglich Referenzsignal siehe unter „Anschluß des Referenzsignals".

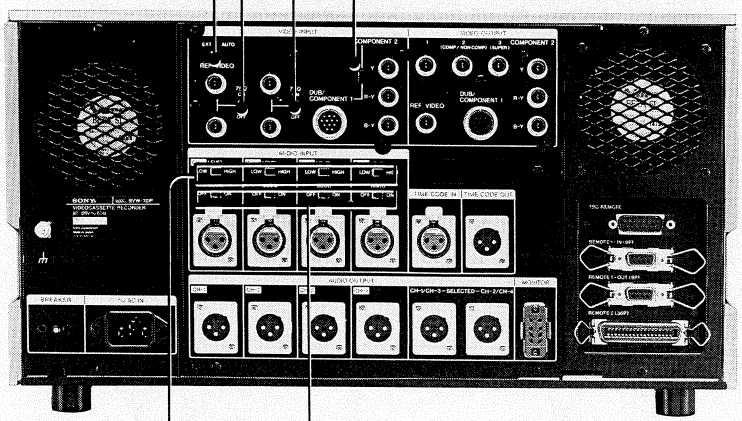
Schaltereinstellungen am Anschlußfeld

REF. VIDEO 75Ω-Abschlußschalter
ON: Für normalen Betrieb
OFF: Für durchgeschleiften Anschluß.

VIDEO INPUT 75Ω-Abschlußschalter
ON: Normalposition
OFF: Für durchgeschleiften Anschluß.

REF. VIDEO-Wahlschalter
AUTO: Für Normalbetrieb
EXT: Um stets ein externes Referenzsignal zu verwenden.

COMPONENT 1/2-Wahlschalter
1: Zur Verwendung der DUB/COMPONENT 1-Buchse
2: Zur Verwendung der COMPONENT 2-Buchsen



LEVEL-Schalter
LOW: Für Mikrofon-Eingangssignal.
HIGH: Für Line-Eingangssignal.

600Ω-Abschlußschalter
ON: Für Audio-Eingangssignal mit einer Eingangsimpedanz von 600 Ohm.
OFF: Für Audio-Eingangssignal mit einer Impedanz von 10 kOhm oder 3 kOhm

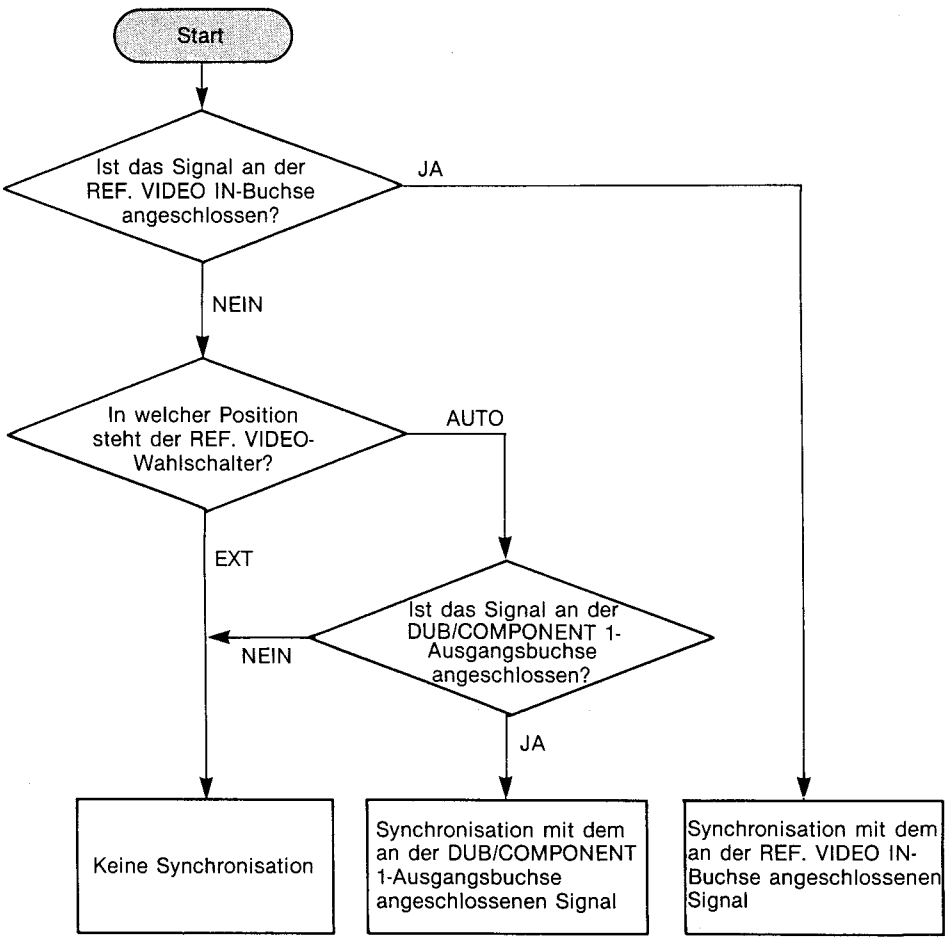
REFERENZSIGNAL FÜR EINGEBAUTEN TIME-BASE-CORRECTOR UND FÜR DAS SERVOSYSTEM

Referenzsignal für den eingebauten Schwarzburst-Generator

Der BVW-70P ist mit einem Schwarzburst-Generator ausgestattet, so daß zum Schneiden kein externes Referenzsignal erforderlich ist. Das Ausgangssignal des Generators wird zum eingebauten TBC und zum Servo-Schaltkreis geleitet und liegt darüber hinaus auch an der REF. VIDEO OUTPUT-Buchse am Anschlußfeld an. Wenn beim Band-zu-Band-Schnittbetrieb kein externes Referenzsignal zur Verfügung steht, kann die REF. VIDEO OUTPUT-Buchse mit der REF. VIDEO IN- oder EXT. SYNC IN-Buchse des anderen Videorecorders verbunden werden. Wenn zwei BVW-70P über das mitgelieferte 12pol Überspielkabel verbunden werden, wird das Referenzsignal über dieses Kabel vom Aufnahme- zum Wiedergabegerät geleitet.

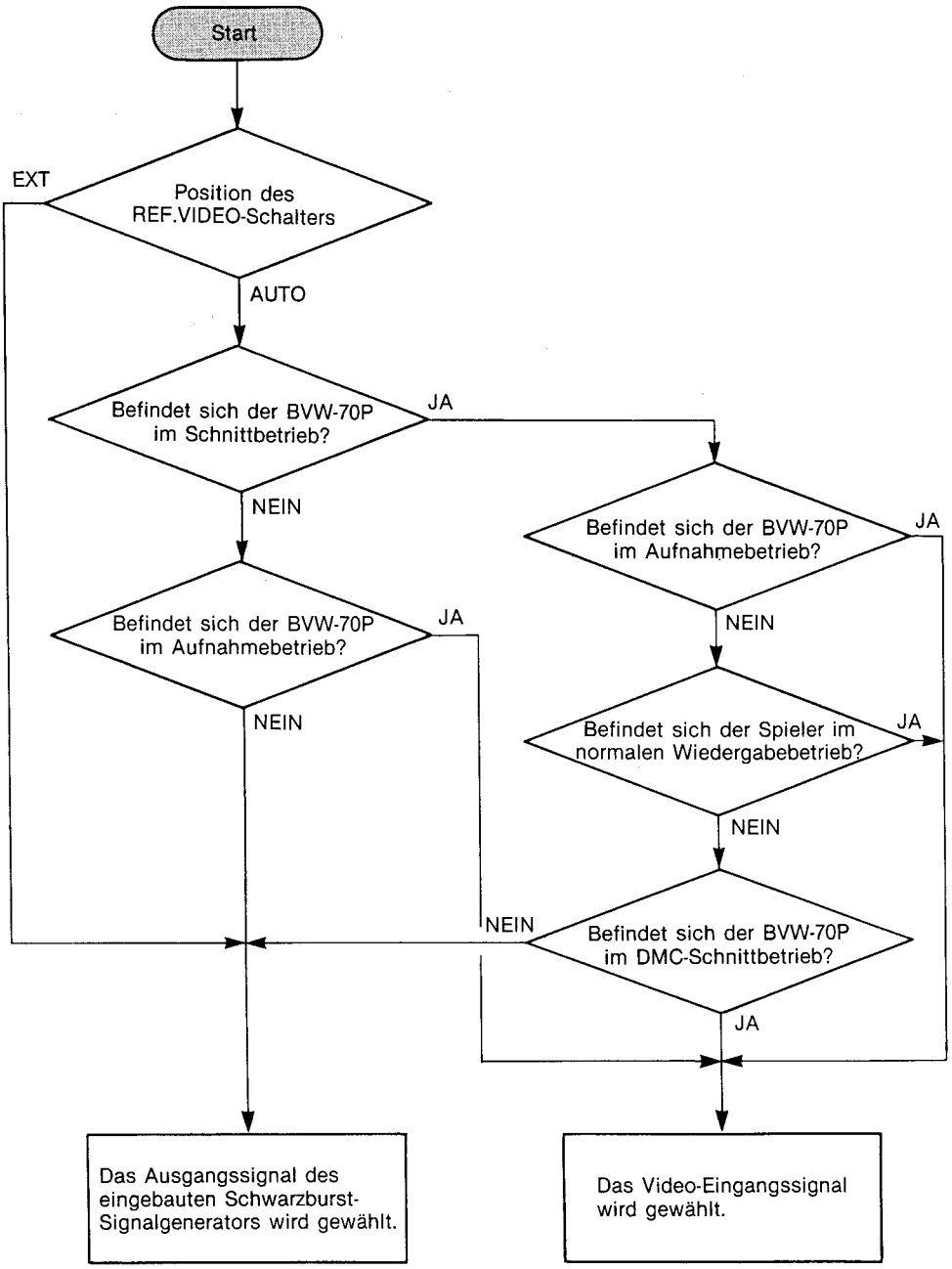
Synchronisation des eingebauten Schwarzburst-Generators

Bei Zuleitung eines externen Referenzsignals wird der eingebaute Schwarzburst-Generator mit diesem verkoppelt. Das folgende Diagramm gibt Aufschluß darüber, welches Referenzsignal jeweils verwendet wird.



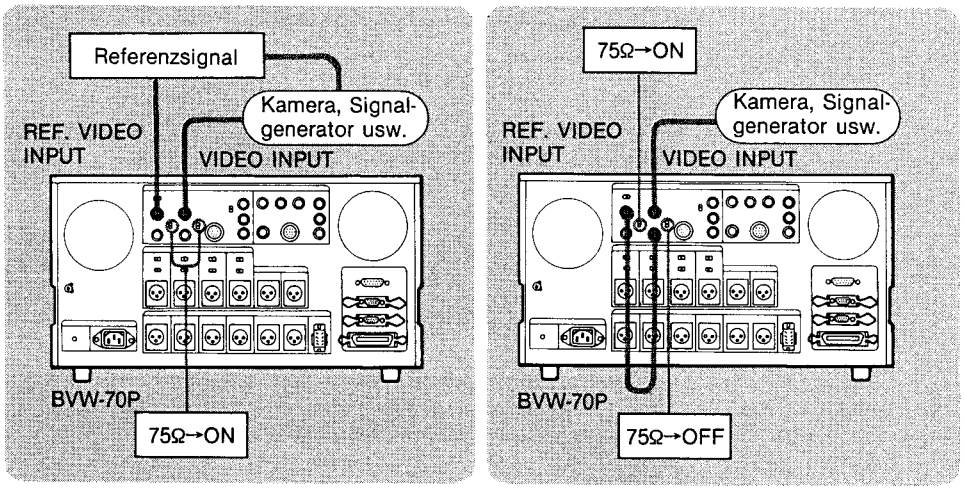
Wahl des Referenzsignals für das Servosystem

Als Referenz für das Servosystem wird automatisch zwischen Video-Eingangssignal (am INPUT SELECT-Schalter gewählt) und Ausgangssignal des eingebauten Schwarzburst-Generators gewählt. Das folgende Diagramm gibt Aufschluß darüber, welches Signal jeweils als Referenz verwendet wird.

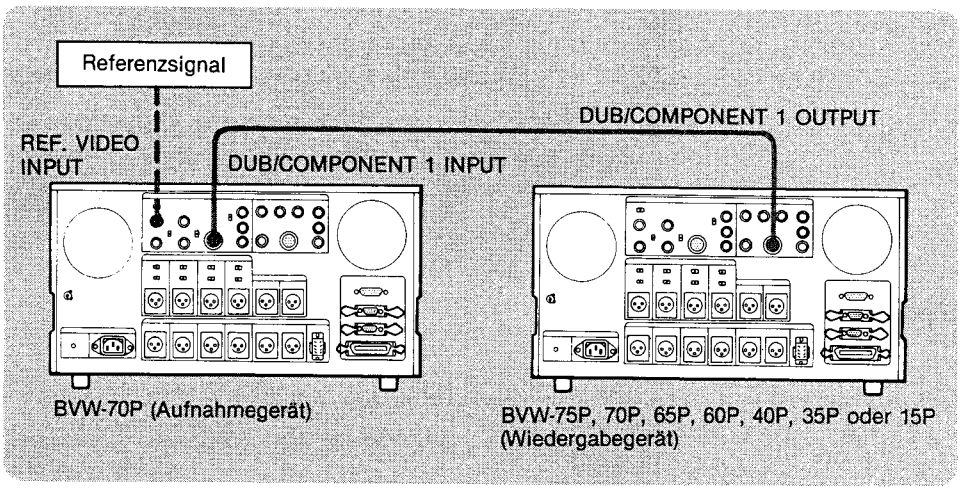


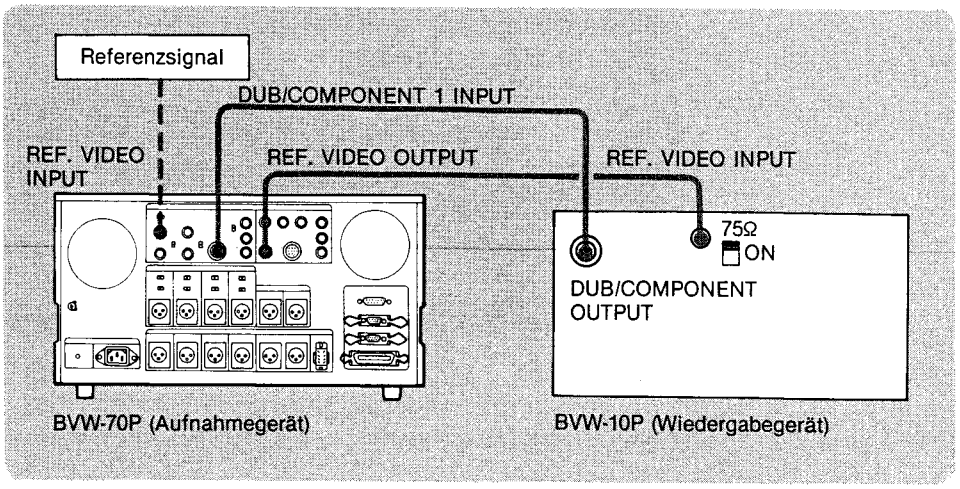
Anschluß des Referenzsignals

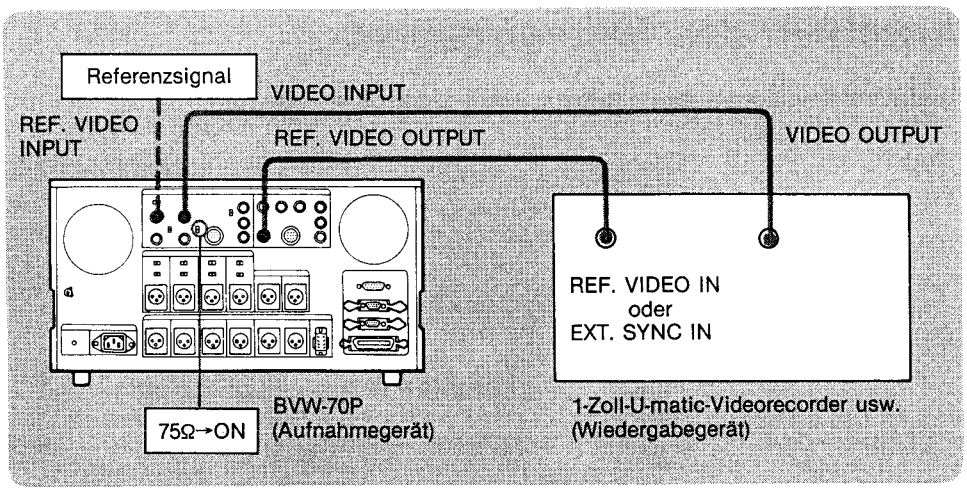
Aufnahme des Signals einer Kamera, eines Signalgenerators usw.

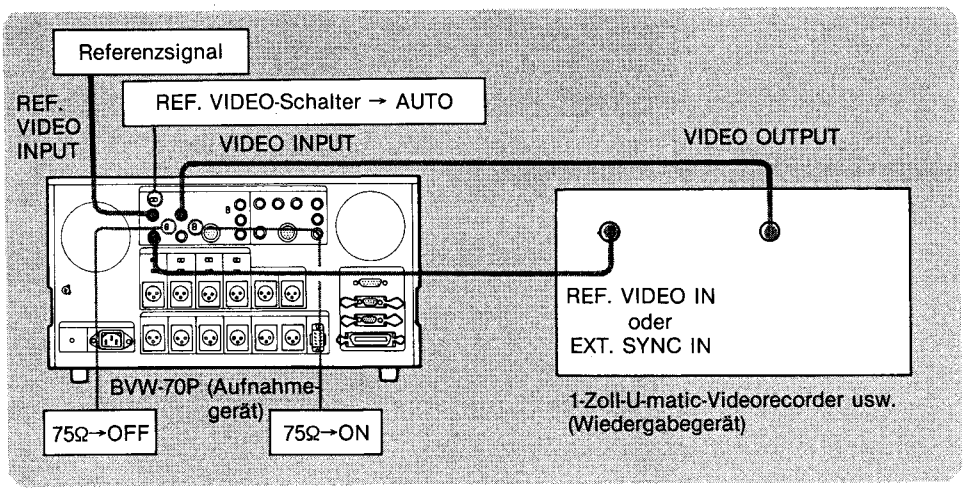


Aufnahme des Signals eines Videorecorders

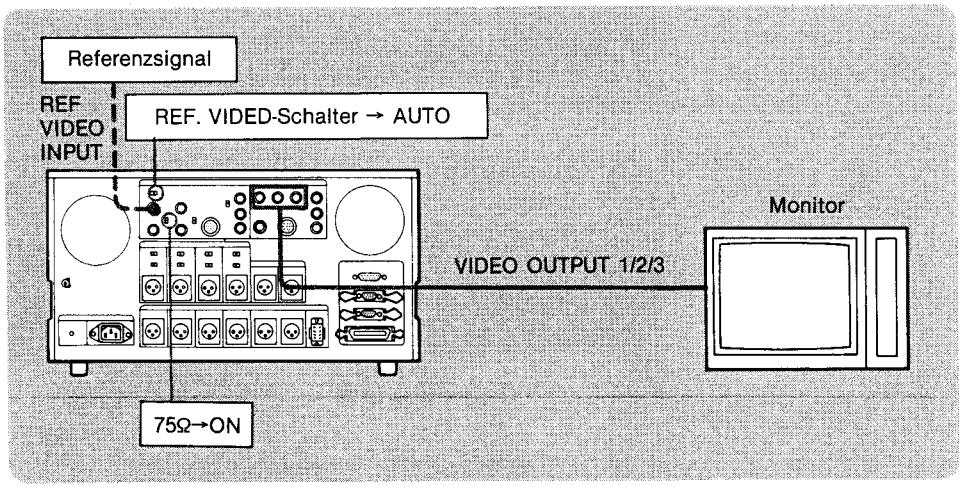





Referenzsignal
VIDEO INPUT
REF. VIDEO INPUT
REF. VIDEO OUTPUT
VIDEO OUTPUT
REF. VIDEO IN
oder
EXT. SYNC IN
75Ω→ON
BVW-70P
(Aufnahmegerät)
1-Zoll-U-matic-Videorecorder usw.
(Wiedergabegerät)


Referenzsignal
REF. VIDEO-Schalter → AUTO
REF. VIDEO INPUT
VIDEO INPUT
VIDEO OUTPUT
REF. VIDEO IN
oder
EXT. SYNC IN
BVW-70P (Aufnahme-gerät)
75Ω→OFF
75Ω→ON
1-Zoll-U-matic-Videorecorder usw.
(Wiedergabegerät)

Wiedergabe


Referenzsignal
REF. VIDED-Schalter → AUTO
REF VIDEO INPUT
Monitor
VIDEO OUTPUT 1/2/3
75Ω→ON

SET UP-VORGANG

Vor dem Betrieb des Geräts sind ggf. Parameter-Einstellungen im SET UP-Menü 1 erforderlich.

Parameter im SET UP-Menü 1

Das SET UP-Menü 1 besitzt acht Parameter, deren Funktionen in der folgenden Tabelle zusammengefaßt sind.

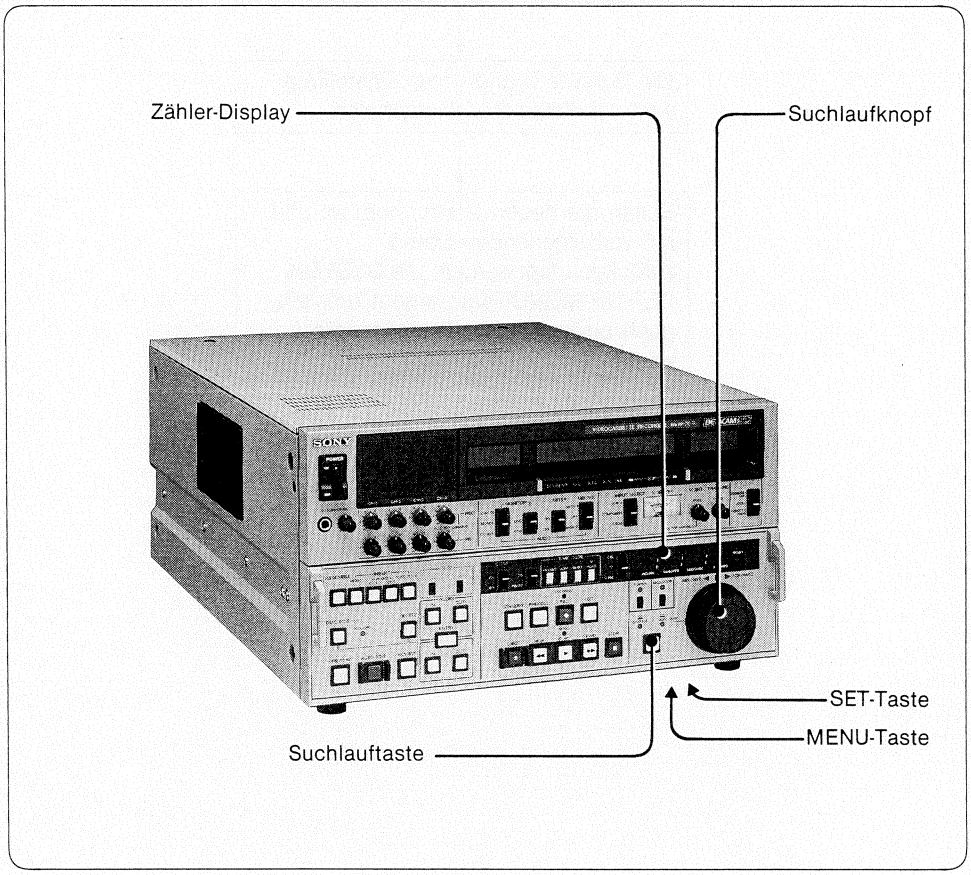
Parameter Nr./Bezeichnung	Daten	Funktion
001/ PREROLL TIME	0 bis 15	Legt die Vorlaufzeit in Sekundenschritten von 0 bis 15 Sekunden fest. Für Schnittbetrieb ist eine Vorlaufzeit von mehr als drei Sekunden einzustellen. **Werksseitige Voreinstellung:** 5 (5 s).
002/ CHARACTER H-POSITION*	0 bis 15	Legt die Horizontalposition der in das Ausgangssignal der VIDEO OUT-3- und MONITOR-Buchsen eingefügten Zeichen fest. Je höher der Wert, um so weiter rücken die Zeichen nach rechts. **Werksseitige Voreinstellung:** 4
003/ CHARACTER V-POSITION*	0 bis 15	Legt die Vertikalposition der in das Ausgangssignal der VIDEO OUT-3- und MONITOR-Buchsen eingefügten Zeichen fest. Je höher der Wert, um so weiter rücken die Zeichen nach unten. **Werksseitige Voreinstellung:** 12
004/ CHARACTER V-SIZE*	0 1	Legt die Vertikalgröße (Höhe) der in das Ausgangssignal der VIDEO OUT-3- und MONITOR-Buchsen eingefügten Zeichen fest. **Werksseitige Voreinstellung:** 0
005/ DISPLAY INFORMATION SELECT	0 1 2	Legt den Typ der Datenausgabe von der VIDEO OUT-3-Buchse fest, wenn der CHARACTER-Schalter der Leiterplatte SY-61 auf ON steht. **0:** Zeitdaten und Video-Recorder-Zustand. **1:** Zeitdaten. **2:** Zeitdaten, Videorecorder-Zustand und Videorecorder-Betriebsart. Hinweis: Die Videorecorder-Betriebsart gibt an, ob sich der Videorecorder im SP-Betrieb (Metallpartikelband) oder im Standardbetrieb (Oxydband) befindet. Normalerweise geht der Videorecorder beim Herausnehmen der Cassette in den SP-Betrieb über. Wenn dagegen „2" festgelegt wird, wird die vorhergehende Betriebsart gehalten. **Werksseitige Voreinstellung:** 0
006/ LOCAL FUNCTION ENABLE	0 1 2	Legt die Tasten des Bedienungspultes fest, die aktiviert bzw. deaktiviert sind, wenn der REMOTE/LOCAL-Wahlschalter des Videorecorders auf REMOTE steht. **0:** Alle Tasten sind deaktiviert. **1:** Nur die STOP- und EJECT-Taste sind aktiviert. **2:** Alle Tasten außer der RECORDER- und PLAYER-Taste sind aktiviert. **Werksseitige Voreinstellung:** 1

*Die Einstellung der Zeichengröße und -position (Parameter 002, 003 und 004) ist unter Beobachtung des Monitorschirms vorzunehmen.

Parameter Nr./Bezeichnung	Daten	Funktion
007/ TAPE TIMER DISPLAY	0 1	Legt die Datenanzeige fest, wenn der CTL/TC/U-BIT-Wahlschalter auf CTL steht. **0:** ±12 H **1:** 24 H **Werksseitige Voreinstellung:** 0
008/ MONITORING SELECTION FOR VTR-TO-VTR EDITING	0 1	Legt fest, ob beim Drücken der PLAYER-Taste der Recorder in den Zwangs-E-zu-E-Betrieb (zur Überwachung des Wiedergabegerätesignals) geschaltet wird, wenn beim Aufnahmegeräte-Wiedergabegeräte-Schnittbetrieb nur am Aufnahmegerät ein Monitor angeschlossen ist. **0:** Der Recorder schaltet nicht in den Zwangs-E-zu-E-Betrieb. **1:** Der Recorder schaltet in den Zwangs-E-zu-E-Betrieb, und das Wiedergabegerätesignal kann kontrolliert werden. **Werksseitige Voreinstellung:** 0

Änderung der Einstellung

Die Einstellungen des SET UP-Menü 1 können wie folgt geändert werden:

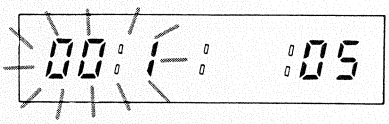


1 Die SYSTEM SET UP MENU-Taste an der Leiterplatte SY-61 drücken. (MENU-Anzeige leuchtet auf.)

Parameter-Nummer und Daten werden im Zähler-Display angezeigt.

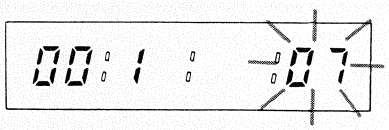
2 **Zur Parameterwahl** den Suchlaufknopf drehen. Durch Drehen nach rechts werden die Parameter-Nummern erhöht und durch Drehen nach links erniedrigt.

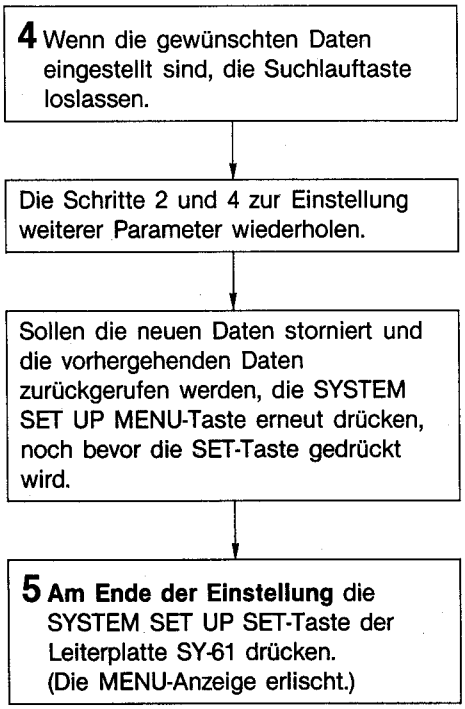
Parameter-Nummer blinkt.



3 **Zum Ändern der Daten** den Suchlaufknopf bei gedrückt gehaltener Taste drehen. Durch Drehen nach rechts werden die Daten erhöht und durch Drehen nach links erniedrigt.

Die angezeigten Daten ändern sich.

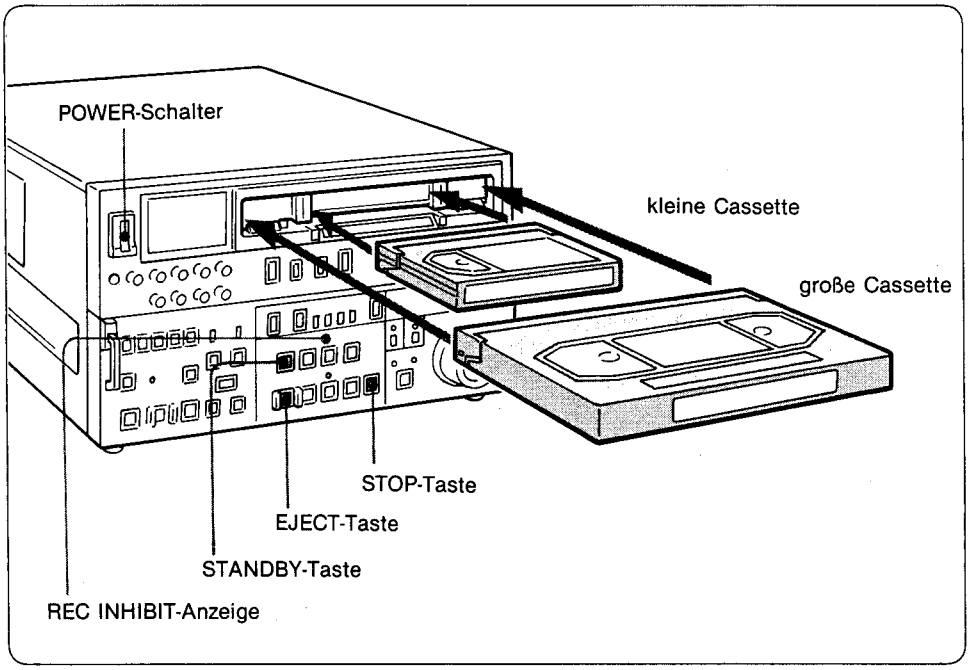




Die Parameter-Nummer blinkt wieder.

HANDHABUNG DER CASSETTEN

Einsetzen und Herausnehmen der Cassette



Zum Einlegen der Cassette

1 Den POWER-Schalter auf ON stellen.

2 Die Cassette einlegen.
- Eine kleine Cassette zunächst in der Mitte der Schachtöffnung auflegen, die Markierungen an der Öffnung aufeinander ausrichten und dann einschieben.

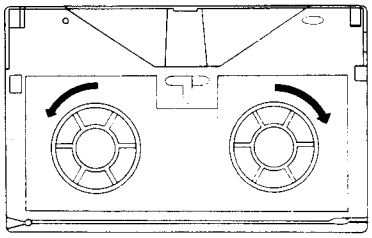
Das Band wird automatisch geladen, die Kopftrommel beginnt sich zu drehen, und die STOP- sowie die STANDBY-Taste leuchten auf. Nach Einlegen der Cassette verhindert eine orangefarbene Leiste das Einlegen einer weiteren Cassette.

Zum Auswerfen der Cassette

Die EJECT-Taste drücken.
Das Band wird freigegeben und die Cassette ausgeworfen.

Hinweis

Vor dem Einlegen der Cassette sollte das Band etwas gespannt werden, damit es nicht durchhängt.

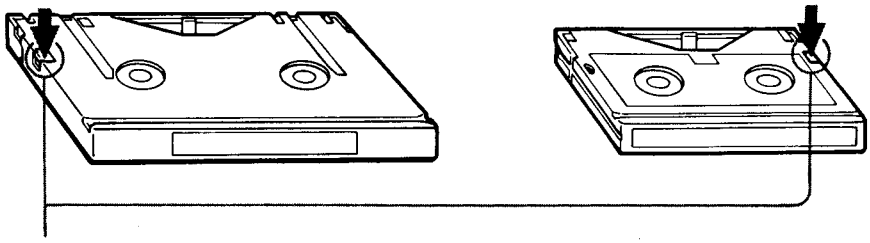


Aufnahmesperr-Vorrichtungen der Cassetten

Die Cassetten sind mit den im folgenden dargestellten Aufnahmesperr-Einrichtungen ausgestattet, um ein versehentliches Löschen einer Aufzeichnung zu verhindern. Beim Einsetzen gegen Aufnahme gesperrten Cassette leuchtet die REC INHIBIT-Anzeige auf.

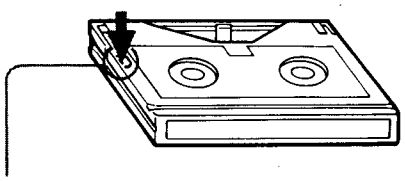
Große Cassette

Kleine Metallpartikelband-Cassette



Zum Sperren der Aufnahme den Knopf eindrücken.
Zum Ermöglichen der Aufnahme den Knopf hochziehen.

Kleine Oxydband-Cassette

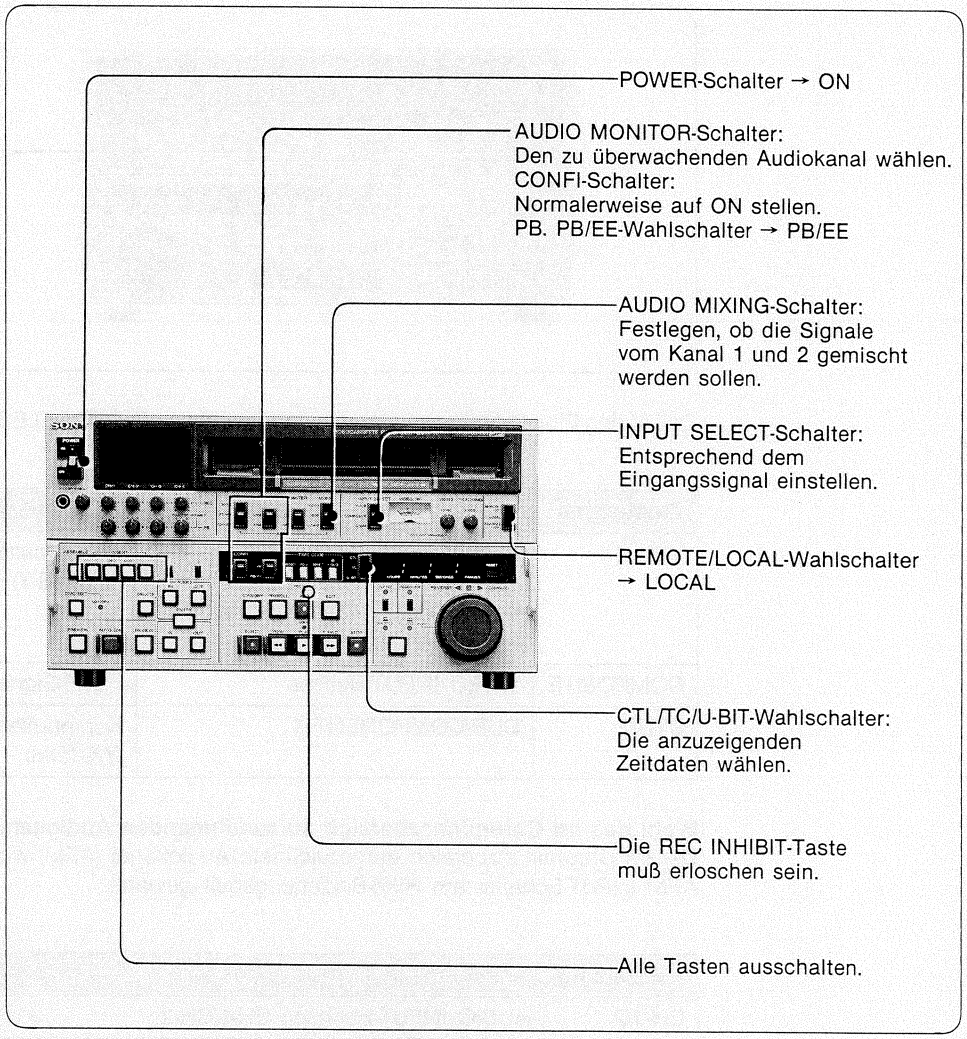


Zum Sperren der Aufnahme das Plättchen mit einem Schraubenzieher herausbrechen.
Zum Ermöglichen der Aufnahme die Vertiefung mit einem Stück Klebeband überkleben.

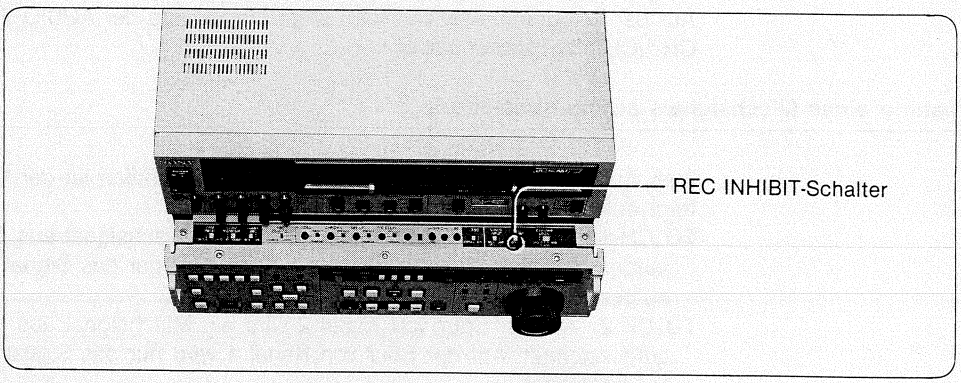
AUFNAHME

Vorbereitung

Vor der Aufnahme sind folgende vorbereitende Einstellungen vorzunehmen.



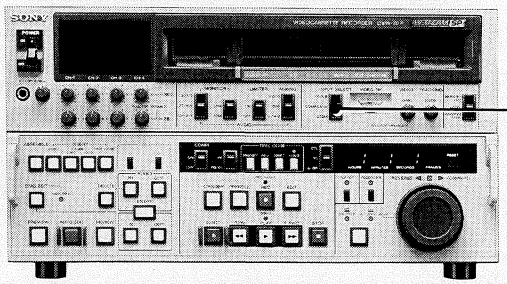
Wenn die REC INHIBIT-Lampe leuchtet



Zur Ermöglichung der Aufnahme muß der REC INHIBIT-Schalter am Hilfs-Bedienungspult auf OFF gestellt werden bzw. die Aufnahmesperre der Cassette deaktiviert werden.

Wahl der Video- und Audio-Eingangssignale

Wahl des Video-Eingangssignals



Das Video-Eingangssignal wird wie folgt mit dem INPUT SELECT-Schalter gewählt.

Einstellung	Anschluß	Eingangssignal
Y-R, B	DUB/COMPONENT 1 oder COMPONENT 2 (Einstellbar am COMPONENT 1/2-Wahlschalter an der Rückseite.)	Komponentensignal (Y/R-Y/B-Y)
COMPOSITE	VIDEO INPUT-Buchse	FBAS-Signal
CTDM	DUB/COMPONENT 1	Komprimiertes Multiplexsignal (Y/CTDM)

Wahl des im Chrominanzbereich aufzunehmenden Audiokanals
Der im Chrominanzbereich aufgezeichnete Audiokanal (AFM) wird wie folgt mit dem AFM INPUT-Schalter am Hilfs-Bedienungspult gewählt.

Einstellung	Anschluß
CH-1/2	AUDIO INPUT-Buchsen CH-1/CH-2
CH-3/4	AUDIO INPUT-Buchsen CH-3/CH-4

Auf der Longitudinalspur werden stets die Signale der AUDIO INPUT-Buchsen CH-1/CH-2 aufgezeichnet.

Aufnahme eines Mischsignals aus Kanal 1 und 2

Zum Aufnehmen eines Mischsignals aus zwei Kanälen ist der MIXING-Schalter wie folgt auf TO CH-1 oder TO CH-2 zu stellen.

TO CH-1: Auf der Spur von Kanal 1 wird ein Mischsignal aus Eingangskanal 1 und 2 aufgezeichnet. Auf der Spur von Kanal 2 wird nur das Signal von Kanal 2 aufgezeichnet.

TO CH-2: Auf der Spur von Kanal 2 wird ein Mischsignal aus Kanal 1 und 2 aufgezeichnet. Auf der Spur von Kanal 1 wird nur das Signal von Kanal 1 aufgezeichnet.

Wenn der MIXING-Schalter auf OFF steht, werden die Signale von Kanal 1 und 2 getrennt auf den betreffenden Spuren aufgezeichnet.

- Das Mischverhältnis der beiden Kanäle kann mit den REC-Pegelreglern eingestellt werden. Bei eingedrückten Regler erhält man stets ein Mischverhältnis von 1:1.

Hinterbandkontrolle während der Aufnahme
Wenn der CONFI-Schalter auf ON steht, werden während der Aufnahme die von den Kontrollköpfen wiedergegebenen Signale über die betreffenden Ausgangsbuchsen abgegeben.
Steht der Schalter dagegen auf OFF, so können während der Wiedergabe die Video- und LNG-Audio-E-zu-E-Signale überwacht werden.

Überwachung eines E-zu-E-Signals im Stopp-, Bereitschafts-, Rückspul- oder Vorspulbetrieb
Hierzu ist der PB, PB/EE-Wahlschalter auf PB/EE zu stellen.
Wenn dieser Schalter auf PB steht, erhält man die Audio- und Video-Wiedergabesignale.

Wahl der zu überwachenden Audiokanäle
Die an den HEADPHONES, 8pol MONITOR- und SELECTED-Buchsen anliegenden Audiokanäle werden wie folgt mit den MONITOR-Schaltern gewählt.

Anschlüsse / MONITOR-Schalter*		HEADPHONES	MONITOR	SELECTED
CH-1/3	LNG	CH-1	CH-1	CH-1
	AFM	CH-3	CH-3	CH-3
ST/MIX	LNG	CH-1/2 (Stereo)	CH-1/2 (gemischt)	CH-1/2 (Stereo**)
	AFM	CH-3/4 (Stereo)	CH-3/4 (gemischt)	CH-3/4 (Stereo**)
CH-2/4	LNG	CH-2	CH-2	CH-2
	AFM	CH-4	CH-4	CH-4

Hinweis
Bei Verwendung eines Oxydbandes erhält man kein AFM-Signal.
** Am AUDIO MONITOR-Schalter des Hilfs-Bedienungspultes auf Mischsignal umschaltbar.

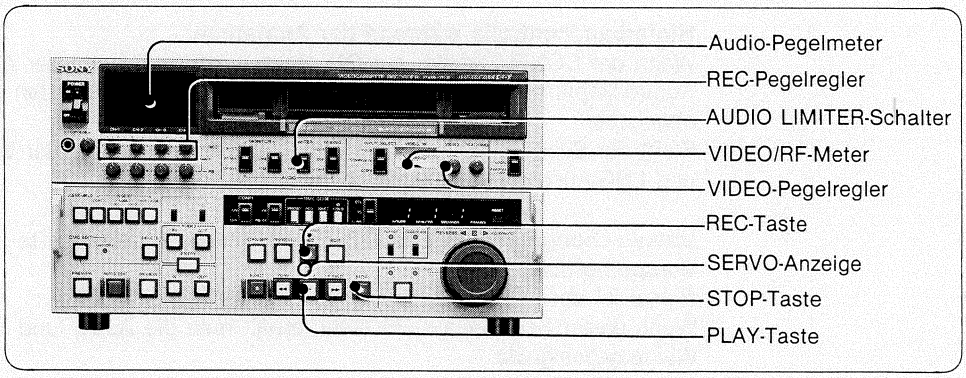
Wenn der Parameter 103 im SET UP-Menü 2 auf AUTO AFM/LNG SELECT steht
Erfolgt die Umschaltung zwischen den LNG- und AFM-Audiokanälen automatisch entsprechend des Bandtyps und ist nicht von der Einstellung der MONITOR-Schalter abhängig.

Anschlüsse / Band	HEADPHONES	MONITOR	SELECTED
Oxydband	CH-1/2 (Stereo)	CH-1/2 (gemischt)	CH-1/2 (Stereo)
Metallpartikel-band	CH-3/4 (Stereo)	CH-3/4 (gemischt)	CH-3/4 (Stereo)

Die HEADPHONES- und SELECTED-Buchsen liefern stets Stereosignale. Genaueres siehe Wartungsanleitung.

Wenn der Parameter 103 im SET UP-Menü 2 auf AUTO LNG SELECT gesetzt ist
Im Video-EE-Betrieb und im Wiedergabebetrieb mit Normalgeschwindigkeit wird das Audiosignal entsprechend den an den AUDIO MONITOR-Schaltern vorgenommenen Einstellungen ausgeführt (siehe obige Tabelle). Bei Wiedergabe mit geänderter Geschwindigkeit wird dagegen das Audiosignal der Longitudinalspuren ausgegeben.
Diese Einstellung ist zu wählen, wenn eine AFM-Audioschnitt ausgeführt werden soll. Genaueres hierzu siehe Seite 8 (G).

Bedienungsvorgang



Aufnahmebetrieb

1 Sicherstellen, daß die Cassette nicht gegen Aufnahme gesperrt ist, und die Cassette dann einlegen.

2 **Zum Starten der Aufnahme**
Gleichzeitig die REC- und PLAY-Taste drücken.

Die SERVO-Anzeige leuchtet auf, wenn das Servosystem synchronverkoppelt ist.

3 **Zum Stoppen der Aufnahme**
Die STOP-Taste drücken.

Wenn das Band am Ende angelangt ist
Das Band wird automatisch zum Anfang zurückgespult und stoppt dort.

Einstellungen

Einstellung des Video-Aufnahmepegels
Bei richtiger Aufnahmepegel-Einstellung schlägt der Zeiger des VIDEO/RF-Meters im blauen Bereich aus.
(A) Zur Einstellung auf den Referenzpegel: Den VIDEO-Pegelregler eindrücken.
(B) Zur manuellen Einstellung: Den VIDEO-Pegelregler herausziehen und einjustieren.

Hinweis
Bei Komponentensignalen (Y/R-Y/B-Y oder Y/CTDM) ist keine manuelle Einstellung möglich.

Einstellung des Audio-Aufnahmepegels
(A) Zur Einstellung auf den werksseitig voreingestellten Pegel (0 VU bei +4 dBm Eingangssignal): Die REC-Pegelregler eindrücken.

(B) Manuelle Einstellung:

1 Den LIMITER-Schalter auf OFF stellen.

2 Die REC-Pegelregler herausziehen und den Pegel so einstellen, daß die Audio-Pegelmeter maximal bis ca. 0 VU ausschlagen*.

3 Um den Begrenzer-Schaltkreis für die Audiokanäle 1 und 2 zu aktivieren, den LIMITER-Schalter auf ON stellen.

* Wenn das Audio-Pegelmeter die Signalspitzen anzeigt, die Einstellung so vornehmen, daß die OVER-Anzeige nicht aufleuchtet.

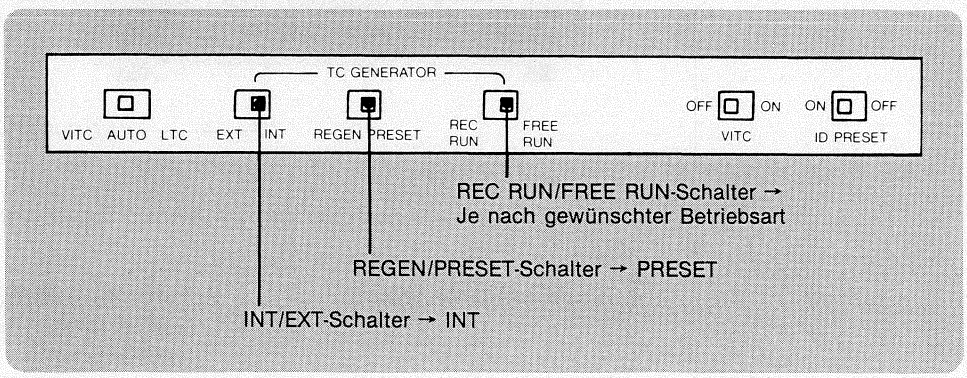
Aufnahme der Zeitcode/Benutzerbit-Daten

Dieses Gerät ermöglicht sowohl die Aufzeichnung des vom internen Zeitcode-Generator gelieferten als auch des extern über die TIME CODE IN-Buchse zugeleiteten Zeitcode-Signals.
Der interne Zeitcode-Generator kann voreingestellt oder mit einem externen Zeitcode verkoppelt werden.

Aufnahme des voreingestellten internen Zeitcodes

Schaltereinstellungen an der Leiterplatte SY-64

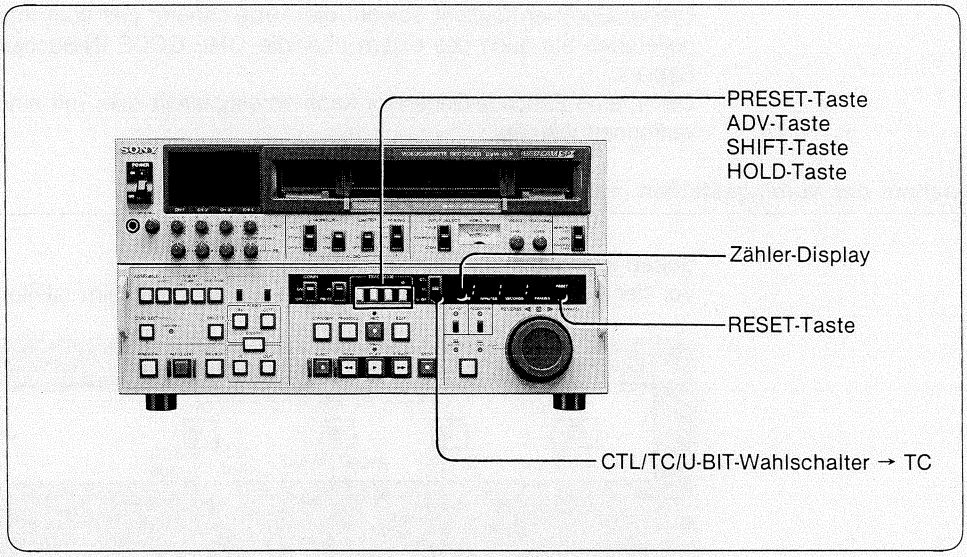
Vor der Dateneinstellung sind die Schalter wie folgt einzustellen.



Zugang zur Leiterplatte SY-64

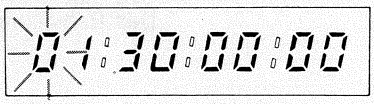
Das Bedienungspult ganz hochklappen.

Voreinstellung des Zeitcodes
Die Dateneinstellung ist wie folgt vorzunehmen.



1 Die HOLD-Taste drücken.

Die erste Stelle beginnt zu blinken und zeigt damit an, daß sie eingestellt werden kann.



Blinkt.

2 Mit der ADV-Taste die gewünschte Ziffer an der blinkenden Stelle einstellen. Bei jedem Drücken erhöht sich die Ziffer um eins.

Zum kontinuierlichen Erhöhen der Ziffern die Taste gedrückt halten.
Nach Erreichen der Grenze wird wieder 0 angezeigt.

3 Die SHIFT-Taste drücken, um die blinkende Stelle zur nächsten Einstellposition zu verschieben.

Wird die Taste gedrückt gehalten, verschiebt sich die blinkende Stelle kontinuierlich.
Wird die Taste beim Blinken der letzten Stelle gedrückt, blinkt wieder die erste Stelle.

4 Die Schritte 2 und 3 wiederholen.

5 **Wenn die gewünschten Daten eingestellt sind,** die PRESET-Taste drücken.

(A) Wenn der Zeitcode-Generator im FREE RUN-Betrieb arbeitet, beginnt die Zeitcode-Erzeugung beim Drücken der PRESET-Taste.
(B) Wenn der Generator im REC RUN-Betrieb arbeitet, beginnt die Zeitcode-Erzeugung beim Starten der Aufnahme.

Zum Zurücksetzen des Zeitcode-Generators
Die RESET-Taste drücken, während das Zähler-Display die Zeitcode-Daten anzeigt.

Zum Aufnehmen der Tageszeit
Den REC RUN/FREE RUN-Schalter auf FREE RUN schalten und die Tageszeit einstellen.

Zur Einstellung der Benutzerbit-Daten
Den CTL/TC/U-BIT-Wahlschalter auf U-BIT stellen und dann die Hexadezimaldaten mit den HOLD-, SHIFT-, ADV- und PRESET-Tasten (genau wie bei der Festlegung der Zeitcode-Daten) eingeben.

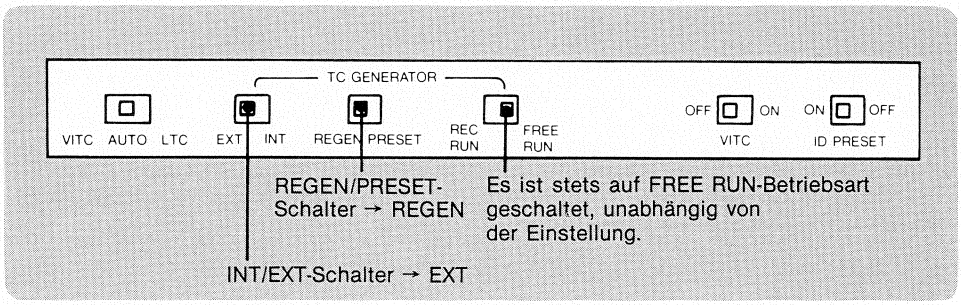
Aufnahme eines mit einem externen Zeitcode verkoppelten Zeitcodes

Beim Aufnehmen des von einem anderen Videorecorder wiedergegebenen Zeitcodes ist eine Regeneration des internen Generators mit dem externen Zeitcode ratsam, um Zeitcode-Abweichungen zu vermeiden.

1 Das externe, von einem externen Zeitcode-Generator oder einem anderen Videorecorder erzeugte Zeitcode-Signal zur TIME CODE IN-Buchse leiten.

2 Die Schalter an der Leiterplatte SY-64 wie folgt einstellen.

Der interne Zeitcode-Generator wird mit dem externen Zeitcode verkoppelt. Damit der interne Zeitcode-Generator auch nach Abtrennen des externen Zeitcode-Generators noch synchronverkoppelt ist, schalten Sie den INT/EXT-Schalter vor dem Abtrennen des Generators auf INT.

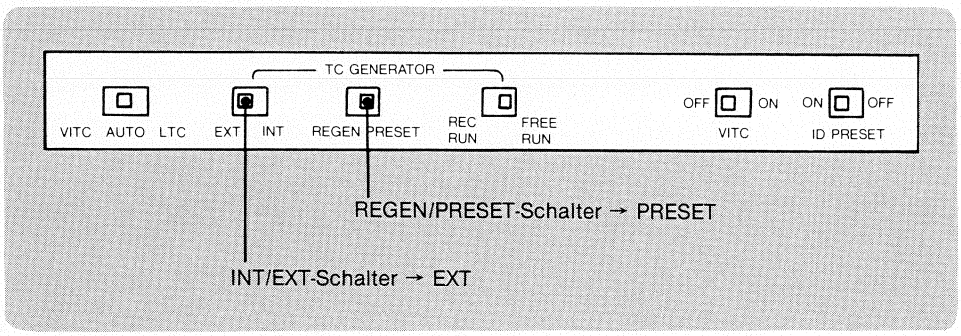


Überprüfung der erzeugten Daten
Hierzu den Videorecorder in den Stoppbetrieb schalten und REC-Taste drücken. Die vom internen Zeitcode-Generator erzeugten Daten werden dann im Zähler-Display angezeigt.

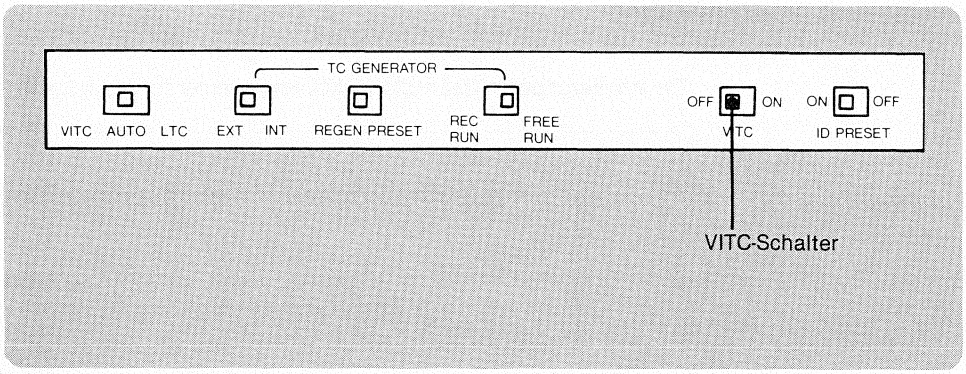
Direkte Aufnahme eines externen Zeitcodes

1 Das externe, von einem extenen Zeitcode-Generator oder einem anderen Videorecorder erzeugte Zeitcode-Signal zur TIME CODE IN-Buchse leiten.

2 Die Schalter an der Leiterplatte SY-64 wie folgt einstellen.



Aufnahme des VITC

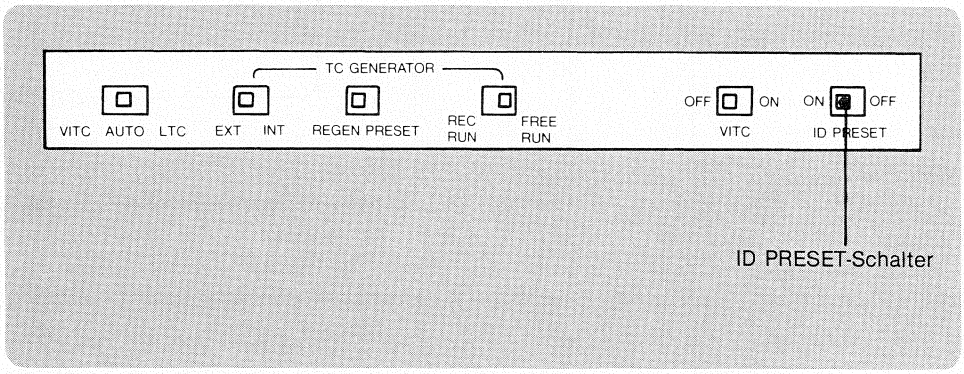


Zur Aufnahme des vom internen Zeitcode-Generator erzeugten VITC ist der VITC-Schalter an der Leiterplatte SY-64 auf ON zu stellen.
Steht der VITC-Schalter auf OFF, so wird der im Video-Eingangssignal enthaltene VITC (VITC-Anzeige leuchtet) aufgezeichnet.

Hinweis
Wenn der VITC-Schalter auf ON steht, kann die Einfügzeile des VITC im SET UP-Menü 2 gewählt werden. Genaueres siehe Wartungsanleitung.

Aufnahme des ID-Codes

Benutzerbit-Daten können in einem nicht-flüchtigen Speicher abgelegt und später dann jederzeit als ID-Code aufgezeichnet werden.
Zum Aufzeichnen eines gespeicherten ID-Codes ist der ID PRESET-Schalter an der Leiterplatte SY-64 auf ON zu stellen.



Steht der ID PRESET-Schalter auf OFF, so werden die am Bedienungspult eingestellten Benutzerbit-Daten aufgezeichnet.

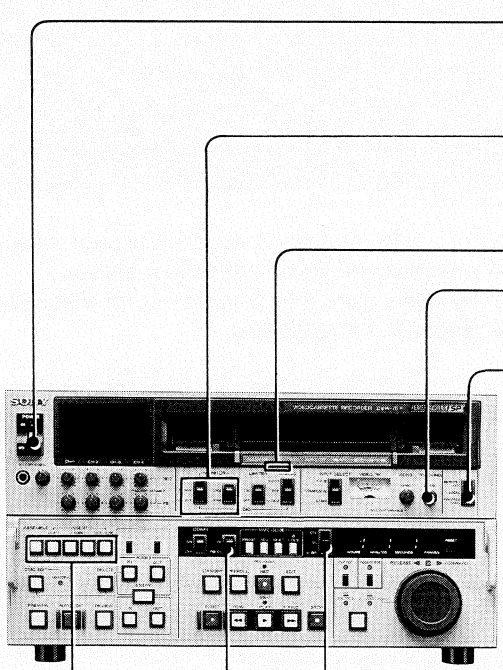
Zum Abspeichern des ID-Codes
Siehe hierzu Wartungsanleitung.

WIEDERGABE

Vorbereitung

Überprüfung der Einstellungen

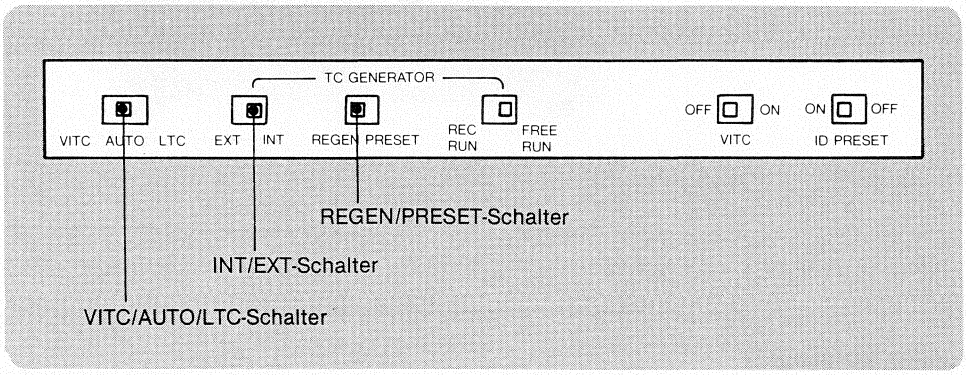
Zur Wiedergabe müssen die Bedienungselemente wie folgt eingestellt sein.



Die Wahl der auf dem Zähler-Display angezeigten Daten erfolgt mit dem CTL/TC/U-BIT-Wahlschalter.

Zur Wahl der CTL-Daten
Den CTL/TC/U-BIT-Wahlschalter auf CTL stellen. In dieser Position werden die auf dem Band aufgezeichneten CTL-Impulse ausgezählt und angezeigt. Durch Drücken der RESET-Taste können die Daten auf 0:00:00:00 zurückgesetzt werden. Wenn das Band hinter den Punkt 0:00:00:00 zurückgespult wird, wird den angezeigten Daten ein Minuszeichen (−) vorangestellt.*

Zur Wahl des Zeitcodes
Den CTL/TC/U-BIT-Wahlschalter auf TC stellen. Der aufgezeichnete LTC oder VITC wird dann ausgelesen und angezeigt.
Die Umschaltung zwischen LTC und VITC erfolgt am VITC/AUTO/LTC-Schalter der hinter der Frontplatte befindlichen Leiterplatte SY-64.



VITC: Der VITC wird ausgelesen.
AUTO: Bei Wiedergabe-Geschwindigkeiten zwischen −1/2 und +1/2facher Normalgeschwindigkeit wird der VITC und bei anderen Geschwindigkeiten der LTC ausgelesen.
LTC: Der LTC wird ausgelesen.

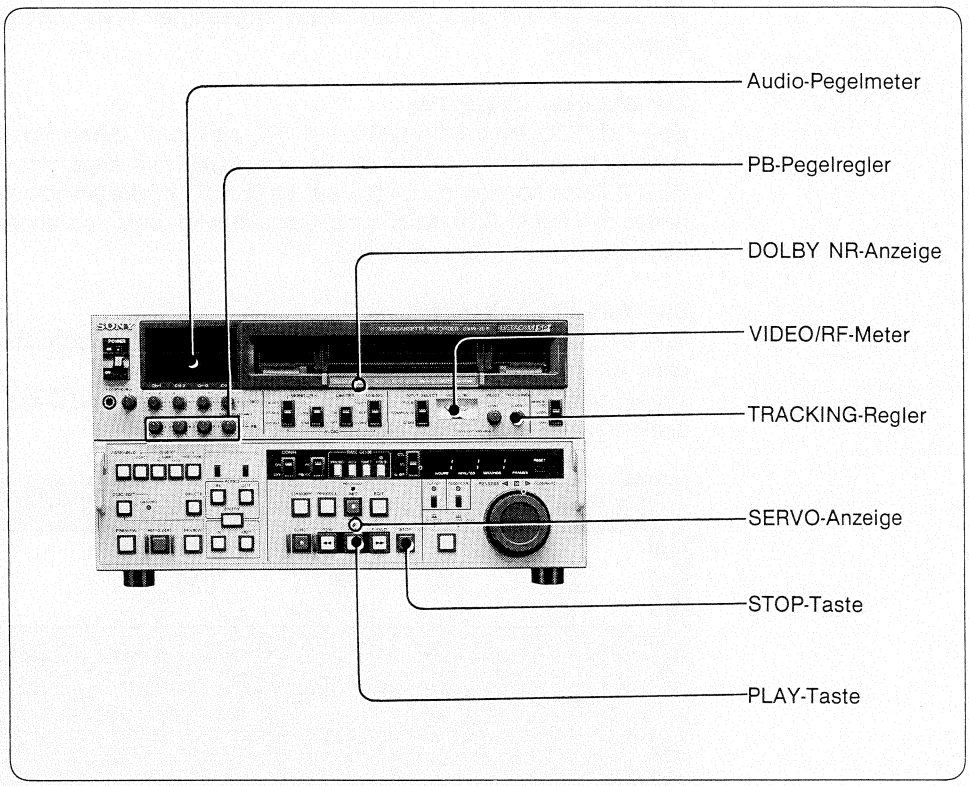
Zeitcodearten-Anzeige
Je nachdem, ob auf dem Wiedergabeband ein LTC oder ein VITC registriert wird, leuchtet die LTC- oder die VITC-Anzeige auf.

Wahl der Zeitcode-Betriebsart
Wenn der wiedergegebene Zeitcode an einen anderen Videorecorder weitergeleitet werden soll, empfiehlt sich eine Regeneration, um Zeitcode-Abweichungen zu vermeiden. Hierzu ist an der Leiterplatte SY-64 der REGEN/PRESET-Schalter auf REGEN und der INT/EXT-Schalter auf INT zu stellen. Die TIME CODE OUT-Buchse gibt dann ein regeneriertes Zeitcodesignal ab.
Steht der REGEN/PRESET-Schalter dagegen auf PRESET, so wird der wiedergegebene Zeitcode unverändert ausgegeben.

Zur Wahl der Benutzerbit-Daten
Hierzu ist der CTL/TC/U-BIT-Wahlschalter auf U-BIT zu stellen. Je nach Einstellung des VITC/AUTO/LTC-Schalters an der Leiterplatte SY-64 werden dann die Benutzerbit-Daten des VITC oder des LTC angezeigt.

* Wenn der Parameter 007 (TAPE TIMER DISPLAY) im SET UP-Menü 1 auf 24 H gesetzt ist, erscheint das Minuszeichen nicht.

Normaler Wiedergabebetrieb



Wiedergabebetrieb

1 Die wiederzugebende Cassette einlegen.

2 **Zum Starten der Wiedergabe** die PLAY-Taste drücken.

Sobald das Servosystem synchronisiert ist, leuchtet die SERVO-Anzeige auf.

3 **Zum Stoppen der Wiedergabe** die STOP-Taste drücken.

Wenn das Band bei der Wiedergabe am Ende angelangt ist, wird es automatisch zum Anfang zurückgespult.

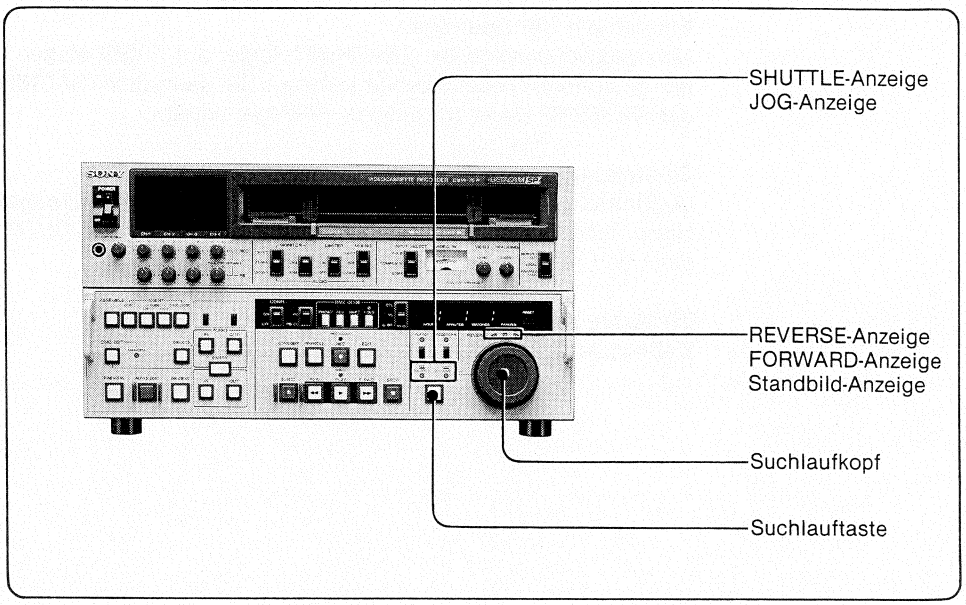
Einstellung der Spurlage
Normalerweise sollte der TRACKING-Regler auf FIXED stehen.
Bei gestörtem Wiedergabebild justieren Sie dann den TRACKING-Regler so ein, daß das VIDEO/RF-Meter maximalen HF-Pegel anzeigt.

Einstellung des Audio-Wiedergabepegels
(A) Einstellung auf den werksseitig voreingestellten Fixpegel
Hierzu sind die PB-Pegelregler einzudrücken. Die AUDIO OUTPUT-Buchsen liefern dann stets den werksseitig voreingestellten Fixpegel*.

(B) Manuelle Einstellung
Ziehen Sie die PB-Regler heraus und drehen Sie sie.

* Der Fixpegel kann, wie in der Wartungsanleitung beschrieben, voreingestellt werden.

Wiedergabe im JOG- oder SHUTTLE-Betrieb



Die JOG- und SHUTTLE-Betriebsarten, zwischen denen durch Drücken des Suchlaufknopfes umgeschaltet werden kann, ermöglichen folgende Wiedergabe-Geschwindigkeiten.

JOG-Betrieb (JOG-Anzeige leuchtet): −1 bis +1fache Normalgeschwindigkeit.

SHUTTLE-Betrieb (SHUTTLE-Anzeige leuchtet): Es kann zwischen −24 bis +24facher Normalgeschwindigkeit gewählt werden.

Wiedergabe im JOG-Betrieb

Das Band läuft analog zur Suchlaufknopf-Drehgeschwindigkeit und -Drehrichtung. Wenn der Suchlaufknopf angehalten wird, bleibt auch das Band stehen und man erhält ein Standbild.

1 Den Suchlaufknopf drücken, so daß die JOG-Anzeige leuchtet.

Der Videorecorder schaltet in den Standbildbetrieb und die Standbild-Anzeige □ leuchtet auf.

2 Den Suchlaufknopf drehen.

Die Anzeigen REVERSE (rückwärts) und FORWARD (vorwärts) zeigen die Laufrichtung an.

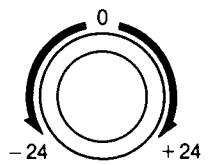
3 Zum Stoppen des Bandes den Suchlaufknopf anhalten.

Im Standbildbetrieb leuchtet die □-Anzeige auf.

1 Den Suchlaufknopf drücken, so daß die SHUTTLE-Anzeige aufleuchtet.

Wenn die □-Anzeige leuchtet, befindet sich das Gerät im Standbildbetrieb.

2 Zum Starten der Wiedergabe im SHUTTLE-Betrieb
Den Suchlaufknopf bis zur gewünschten Geschwindigkeits-Position drehen.
- Der Knopf besitzt in der Mitte und an den Enden einen Klickpunkt.



Der SHUTTLE-Betrieb beginnt mit der momentan am Knopf eingestellten Wiedergabe-Geschwindigkeit.

3 Zum Stoppen der Wiedergabe im SHUTTLE-Betrieb
Den Suchlaufknopf in die Mittelposition zurückstellen oder die STOP-Taste bzw. eine andere Funktionstaste drücken.
Zum Umschalten in den normalen Wiedergabebetrieb
Die PLAY-Taste drücken.

Hinweis
Wenn unmittelbar nach Einschalten des Geräts in den SHUTTLE-Betrieb geschaltet wird, hat das Gerät den Mittelpunkt des Suchlaufknopfes noch nicht registriert und die Anzeigen ◁ □ ▷ sind erloschen. Aus diesem Grund muß vor dem Starten des SHUTTLE-Betriebs der Suchlaufknopf kurzzeitig gedreht werden, bis die Standbildanzeige □ aufleuchtet.

Wiederholte Umschaltung zwischen Wiedergabe im SHUTTLE-Betrieb und normaler Wiedergabe (bzw. Stoppbetrieb)

Nach der Einstellung der gewünschten Geschwindigkeit im SHUTTLE-Betrieb kann durch Drücken der PLAY- oder STOP-Taste in den normalen Wiedergabe- oder den Stoppbetrieb geschaltet werden. Danach kann dann durch Drücken der Suchlauftaste erneut in den SHUTTLE-Betrieb zurückgeschaltet werden.
Wenn die Suchlauftaste während des Shuttle-Suchbetriebs gedrückt gehalten wird, wird die Wiedergabe-Geschwindigkeit auf ±10 fache Normalgeschwindigkeit begrenzt. Dies erleichtert das Betrachten des Wiedergabebildes beim Shuttle-Suchbetrieb mit ±24 facher Normalgeschwindigkeit.

Um den JOG- oder SHUTTLE-Wiedergabebetrieb durch Drücken der Suchlauftaste starten zu können
Hierzu muß die in der Wartungseinleitung erläuterte Einstellung im SET UP-Menü 2 vorgenommen werden. Die SHUTTLE- oder JOG-Wiedergabe setzt dann nicht unmittelbar beim Drehen des Suchlaufknopfes ein, sondern es ist eine Betätigung der Suchlauftaste erforderlich.

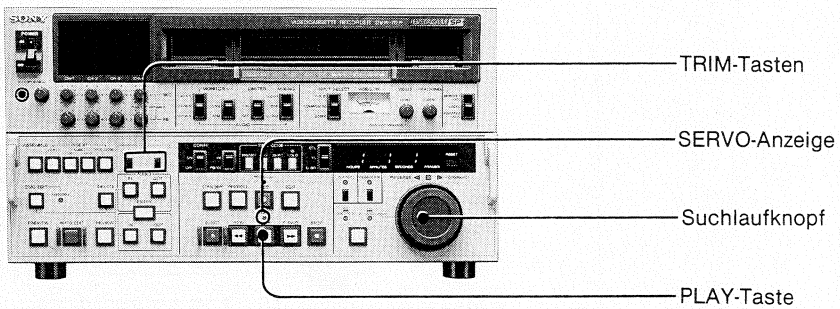
Capstan-Geschwindigkeitskorrektur

Die Capstan-Geschwindigkeitskorrektur dient dazu, bei Parallelbetrieb mit einem anderen Videorecorder einen Synchronlauf zu erreichen. Je nach Einstellmethode erhält man einen unterschiedlichen Korrekturbereich:

(A) Bei Einstellung am Suchlaufknopf kann die Geschwindigkeit um ±16% gegenüber der Normalgeschwindigkeit korrigiert werden.

(B) Bei Einstellung mit den TRIM-Tasten kann die Geschwindigkeit um ±8% gegenüber der Normalgeschwindigkeit korrigiert werden.
Die Korrektur ist in diesem Falle jedoch nur so lange wirksam, wie die Taste gedrückt gehalten wird.

Bedienungsvorgang



1 Die PLAY-Taste drücken.

2 **(A) Korrektur mit dem Suchlaufknopf**
Den Suchlaufknopf nach rechts oder links drehen. Wenn der Knopf in den SHUTTLE-Betrieb geschaltet ist, hängt die Geschwindigkeit von der Knopfposition ab, und wenn der Knopf in den JOG-Betrieb geschaltet ist, entspricht die Geschwindigkeit der Knopf-Drehgeschwindigkeit.

Um wieder Normalgeschwindigkeit zu erhalten, den Suchlaufknopf in die Mitte zurückstellen (im SHUTTLE-Betrieb) bzw. den Knopf anhalten (im JOG-Betrieb).

(B) Korrektur mit den TRIM-Tasten
Hierzu die + oder – TRIM-Taste gedrückt halten. Beim Loslassen der Taste erhält man wieder Normalgeschwindigkeit.

Bei geänderter Geschwindigkeit ist das Capstan-Servosystem nicht synchronisiert und die SERVO-Anzeige erloschen.

Zum Deaktivieren der Capstan-Geschwindigkeitskorrektur
Die PLAY-Taste drücken.

Die Wiedergabe mit Normalgeschwindigkeit beginnt, und die SERVO-Anzeige leuchtet auf.

Hinweis
Im SET UP-Menü 2 kann durch eine Einstellung festgelegt werden, daß die SHUTTLE- bzw. JOG-Wiedergabe nur bei Drücken der Suchlauftaste einsetzt. Siehe hierzu Wartungsanleitung.

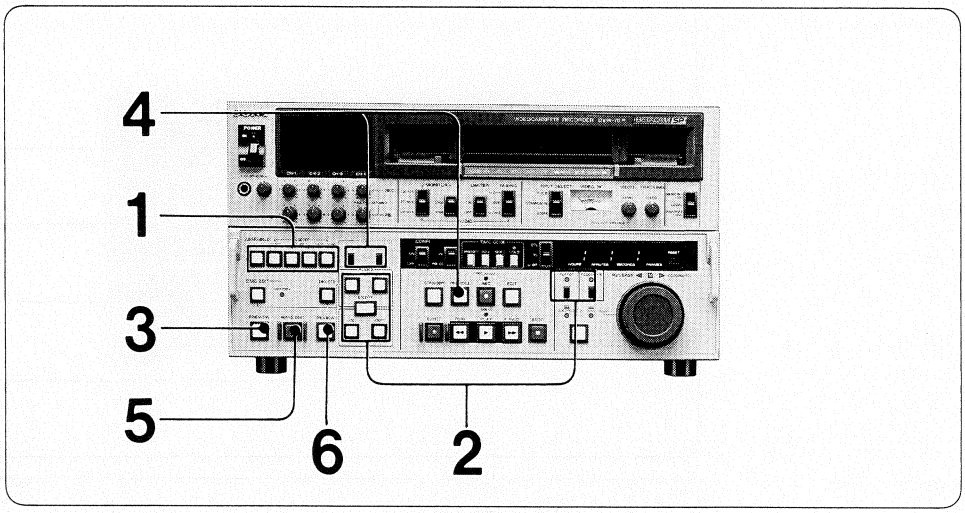
AUTOMATISCHER SCHNITTBETRIEB I (Grundlagen)

Der BVW-70P ermöglicht folgende automatisch ablaufende Schnitt-Betriebsarten.
- ASSEMBLE-Betrieb (DMC-Schnittbetrieb)
- INSERT-Betrieb (Separater A/V-Schnitt, DMC-Schnittbetrieb)

Vorbereitungen

Bedienungsschritte für automatischen Schnittbetrieb

Für automatischen Schnittbetrieb mit einem Aufnahme- und einem Wiedergabegerät sind folgende Schritte auszuführen.



1 Die Schnitt-Betriebsart wählen.

↓

2 Die Schnittpunkte für Wiedergabe- und Aufnahmegerät eingeben.

↓

3 Den Schnitt in einer Schnittsimulation (Preview-Betrieb) überprüfen.

↓

4 Falls erforderlich, die Schnittpunkt-Daten korrigieren.

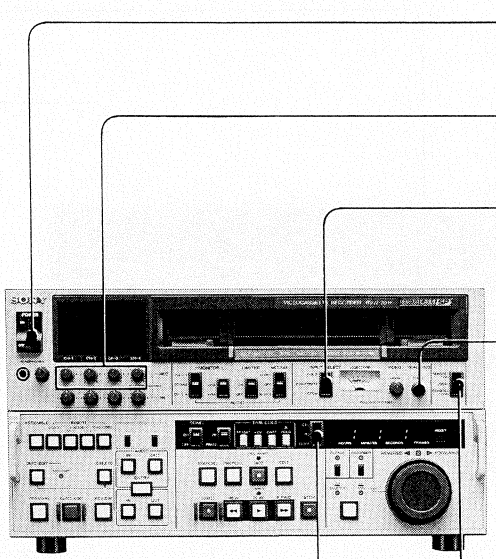
↓

5 Den Schnitt ausführen.

↓

6 In einer Rückschau (Review-Betrieb) das Schnittresultat überprüfen.

Zur Verwendung des BVW-70P als Aufnahmegerät



POWER-Schalter: ON

REC-Pegelregler:
Den Audio-Aufnahmepegel einstellen.

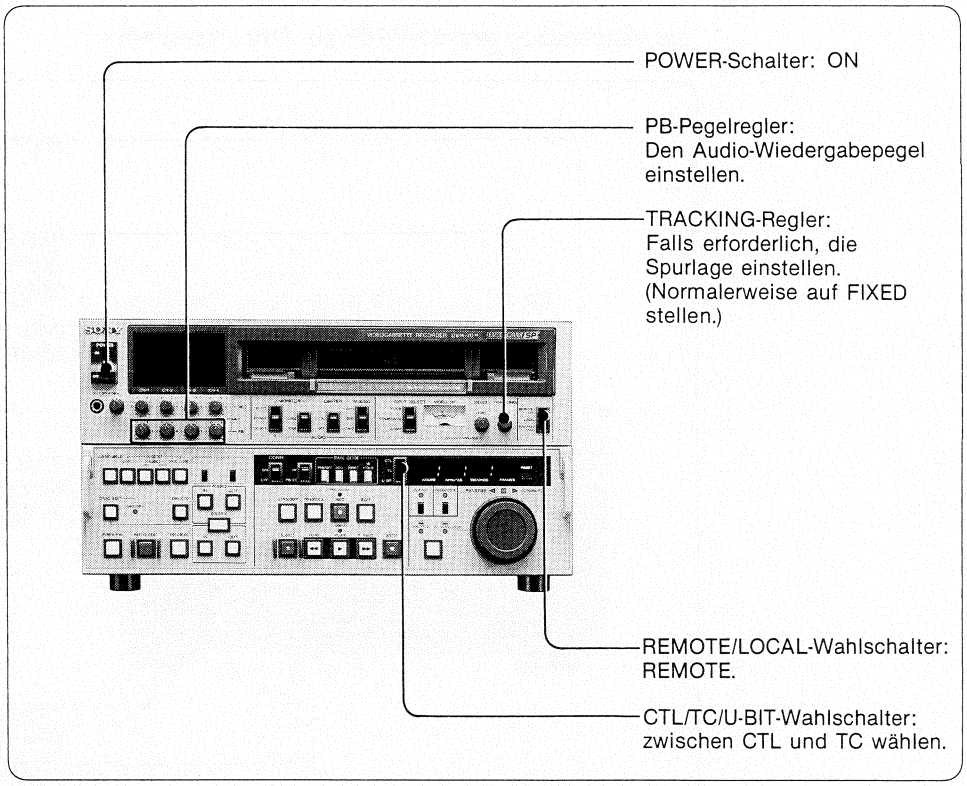
INPUT SELECT-Schalter:
Das Eingangssignal wählen.

TRACKING-Regler:
Normalerweise auf FIXED stellen.

REMOTE/LOCAL-Wahlschalter:
LOCAL

CTL/TC/U-BIT-Wahlschalter:
Zwischen CTL und TC wählen.

Bei Verwendung des BVW-70P als Wiedergabegerät



Genaueres zur Einstellung des Aufnahme- und Wiedergabegeräts siehe unter „Vorbereitung“ im Abschnitt „AUFNAHME“ und „WIEDERGABE“.

Zeitcode-Interpolation bei Verwendung des CTL-Signals
Zur Festlegung der Schnittpunkte muß ein kontinuierlicher Zeitcode auf dem Band vorhanden sein. Wenn der Zeitcode Fehlstellen aufweist, gleicht das Gerät diese unter Verwendung der CTL-Signale automatisch aus.

Zeitcode-Aufnahme während des Schnittbetriebs
Beim automatischen Schnittbetrieb werden unabhängig von der Einstellung des INT/EXT- und REGEN/PRESET-Schalters der Leiterplatte SY-64 die Daten des internen, mit dem Leser zwangsverkoppelten Zeitcodegenerators auf das Band aufgespielt.

Verwendung eines U-matic-Videorecorders als Wiedergabegerät
Zur Aufzeichnung der von einem U-matic-Videorecorder wiedergegebenen Videosignale muß das Signal die richtige Bildverkopplung aufweisen. Falls diese nicht der Fall ist, muß das Signal über einen Time-Base-Corrector geleitet werden, da das über die VIDEO OUTPUT-Buchsen des BVW-70P abgegebene Videosignal sonst vertikale Jitter-Fehler aufweist.

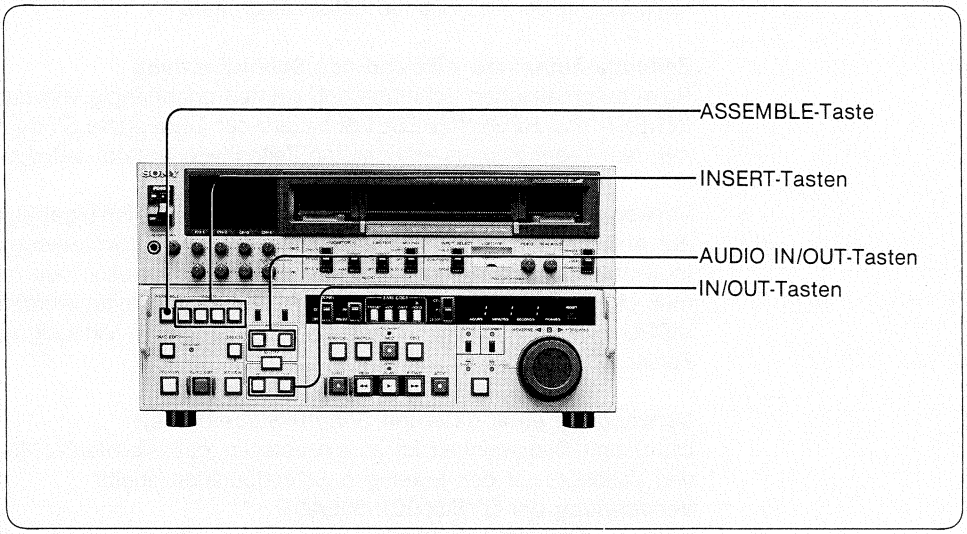
Verwendung einer externen Schnitt-Steuereinheit
Die Schnitt-Steuereinheit ist so einzustellen, daß sie die CUT-IN- und CUT-OUT-Befehle drei Vollbilder vor den jeweiligen Schnittpunkten abgibt.
Verwendung der BVE-500CE/500ACE
- Bei der BVE-500CE/500ACE ist die eben erwähnte vorzeitige Befehlsabgabe nicht möglich. Aus diesem Grund ist eine Änderung des Parameters EDIT DELAY im SET UP-Menü 2 erforderlich. Siehe hierzu Wartungsanleitung.
- Da die BVE-500CE/500ACE den Befehl RECORD statt des Befehls ASSEMBLE verwendet, muß der Schnitt-Startpunkt durch Drücken der ASSEMBLE-Taste am BVW-70P (Aufnahmegerät) erfolgen, nachdem beide Geräte eingeschaltet worden sind. Damit wird sichergestellt, daß die Kopftrommel phasenrichtig für den Aufnahmebetrieb arbeitet.
- Um danach wieder normalen Wiedergabebetrieb zu ermöglichen (voreilende Kopftrommelphase) muß die ASSEMBLE- und INSERT-Taste ausgeschaltet und der REC INHIBIT-Schalter auf ON gestellt werden.

Hinweis zum Video-Ausgangssignal für den Monitor
Wenn auf Schnittbetrieb geschaltet ist, arbeitet die Kopftrommel mit der Aufnahmephase (keine 16 H-Voreilung), und die V-Austastlücken sind entweder im PB- oder E-zu-E-Videosignal auf dem Monitor sichtbar. Um dies zu verhindern, kann die V-Austastlückenposition, wie in der Wartungsanleitung beschrieben, geändert werden. Dabei ist jedoch zu beachten, daß die V-Sync-Phase von der Phase des Referenzsignals abweicht.

Verwendung eines weiteren an der DUB/COMPONENT 1-Buchse angeschlossenen BVW-70P als ON-AIR-Videorecorder
Um das Wiedergabe-Ausgangssignal eines anderen, über ein Überspielkabel angeschlossenen BVW-70P zur nächsten Stufe zu leiten, muß der Netzschalter dieses Geräts eingeschaltet und der INPUT SELECT-Schalter auf COMPOSITE oder Y-R,B gestellt werden. Steht der Schalter auf CTDM, gelangt ein Kopftrommelvoreilungs-Abschaltbefehl zum Wiedergabegerät, und die V-Austastung im Wiedergabesignal wird um 16 H verschoben.

Wahl der Schnitt-Betriebsart

Die Wahl der Schnitt-Betriebsart erfolgt mit der ASSEMBLE-Taste und den INSERT-Tasten.



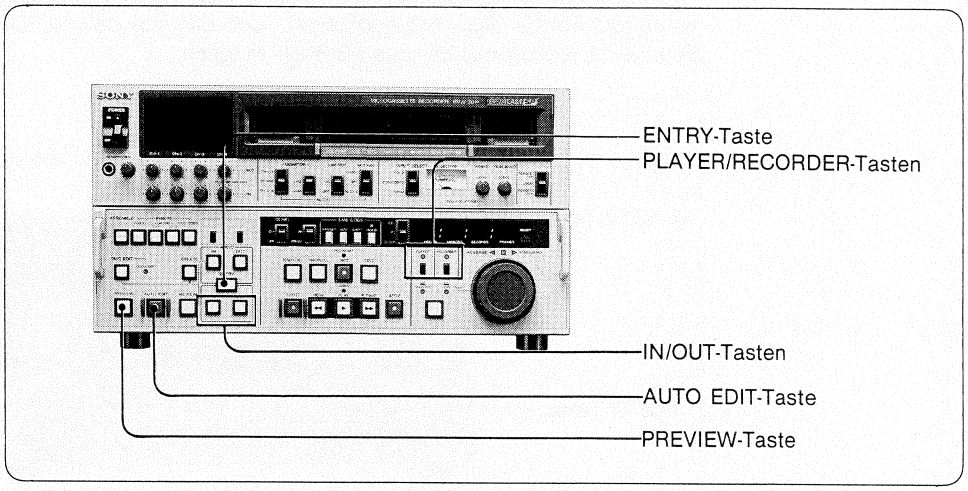
Zum Umschalten auf ASSEMBLE-Betrieb
Die ASSEMBLE-Taste drücken.

Zum Umschalten in den INSERT-Betrieb
Die INSERT-Tasten drücken.

Nach der Wahl der Schnitt-Betriebsart signalisieren die IN- und OUT-Tasten durch Blinken, daß die Schnittpunkte eingegeben werden sollen.

Schnittpunkt-Eingabe

Zur Eingabe der Schnittpunkte sind die folgenden Schritte auszuführen



1 Durch Drücken der RECORDER- oder PLAYER-Taste zwischen Aufnahme- bzw. Wiedergabegerät wählen.

↓

2 Im JOG- oder SHUTTLE-Betrieb den Schnittpunkt aufsuchen.

↓

3 Wenn der gewünschte Punkt erreicht ist, die ENTRY-Taste zusammen mit der blinkenden IN- oder OUT-Taste drücken.

Wenn die Daten eingegeben worden sind, leuchtet die IN- bzw. OUT-Taste konstant auf.

↓

4 Die Schritte 1 bis 3 wiederholen, um die erforderlichen anderen Schnittpunkte für das Aufnahme- und Wiedergabegerät einzugeben.

Nach der Eingabe der Aufnahmegeräte- und Wiedergabegeräte-IN-Punkte beginnen die PREVIEW- und AUTO EDIT-Tasten zu blinken und signalisieren damit, daß die Schnittsimulation oder der Schnittbetrieb gestartet werden kann.

Wenn kein IN-Punkt eingegeben werden kann

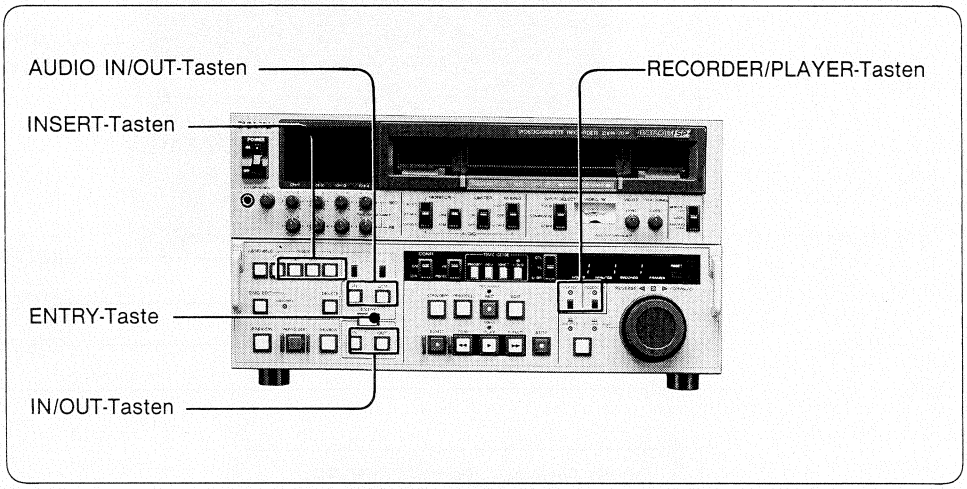
Wenn beim Starten der Schnittsimulation oder des automatischen Schnittbetriebs kein IN-Punkt eingegeben wurde und dieser auch nicht vom Gerät berechnet werden kann, so übernimmt das Gerät automatisch die momentane Bandposition als IN-Punkt.

Automatische Datenberechnung

Um den Schnittbetrieb starten zu können, müssen drei der insgesamt vier Schnittpunkte eingegeben worden sein. Der restliche Punkt wird automatisch aus den anderen drei Punkten berechnet, und die betreffende Taste erlischt.

Schnittpunkt-Eingabe für separaten Audio/Video-Schnittbetrieb

Wie im folgenden beschrieben, ermöglicht das Gerät die Eingabe getrennter Schnittpunkte für das LNG-Audiosignal und das Videosignal. Der separate Audio/Video-Schnitt ist jedoch nur im Insert-Betrieb möglich.



1 Die zu schneidenden Kanäle durch Drücken der betreffenden INSERT-Tasten anwählen.

Die IN- und OUT-Taste beginnen zu blinken.

2 Durch Drücken der RECORDER- oder PLAYER-Taste zwischen Aufnahme- bzw. Wiedergabegerät wählen.

3 Den Schnittpunkt im JOG- oder SHUTTLE-Betrieb aufsuchen.

4 Wenn der gewünschte Betrieb erreicht ist, die ENTRY-Taste zusammen mit der IN-, OUT-, AUDIO IN- oder AUDIO OUT-Taste drücken.

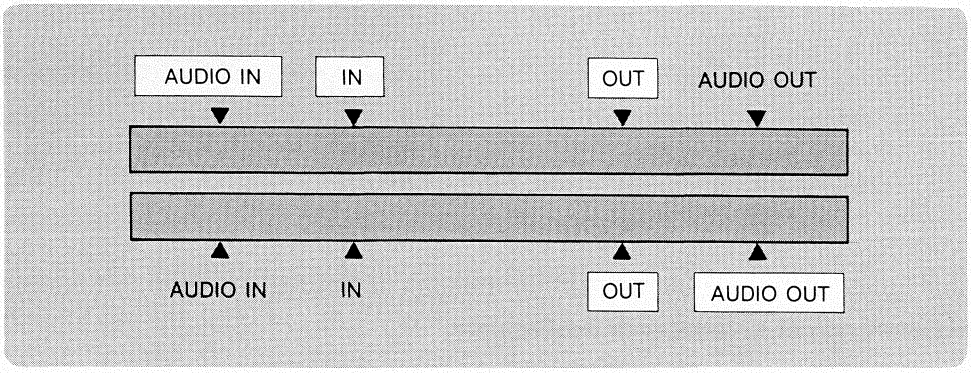
Nach der Dateneingabe leuchtet die IN-, OUT-, AUDIO IN- bzw. AUDIO OUT-Taste konstant auf.

5 Die Schritte 1 bis 4 wiederholen, um die erforderlichen anderen Schnittpunkte für das Aufnahme- und Wiedergabegerät einzugeben.

Wenn ein Punkt aus den anderen, bereits eingegebenen Daten berechnet wird, erlischt die betreffende Taste.

Automatische Datenberechnung
Wenn beim separaten Audio/Video-Schnittbetrieb ein Audio-IN-, Audio-OUT-, Video-IN- und Video-OUT-Punkt für das Aufnahme- oder Wiedergabegerät eingegeben und danach dann ein weiterer Video- oder Audio-Schnittpunkt eingegeben wird, berechnet das Gerät die anderen Punkte selbsttätig.

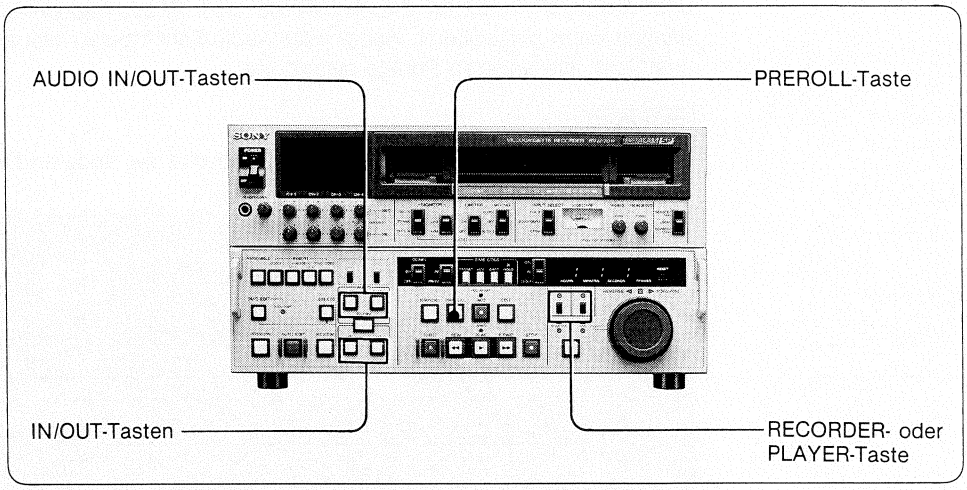
Beispiel
Die Daten von [ ] werden eingegeben und die anderen Daten berechnet.



Wenn kein Audio-IN-Punkt eingegeben wurde
Wenn beim Starten der Schnittsimulation oder des separaten Audio/Video-Schnittes zwar ein Audio-OUT-Punkt, nicht jedoch ein Audio-IN-Punkt eingegeben wurde, übernimmt das Gerät automatisch die momentane Bandadresse als Audio-IN-Punkt und führt die Schnittsimulation bzw. den separaten Audio/Video-Schnitt damit aus.

Wenn am Wiedergabegerät kein Audio-IN/OUT-Punkt eingegeben werden kann
Bei herkömmlichen Betacam- und U-matic-Videorecordern können keine getrennten Schnittpunkte für Audio- und Videosignal festgelegt werden. Soll ein Betacam- oder U-matic-Videorecorder als Wiedergabegerät für separaten Audio/Video-Schnittbetrieb verwendet werden, so sind die Audio-IN/OUT-Punkte am BVW-70P einzugeben.

Schnittpunkt-Überprüfung



Überprüfung der eingegebenen Schnittpunkte

Die eingegebenen Schnittpunkte können zur Überprüfung wie folgt in das Zähler-Display abgerufen werden.

1 Zur Anwahl des Videorecorders die RECORDER- oder PLAYER-Taste drücken.

↓

2 Die IN-, OUT-, AUDIO IN- oder AUDIO OUT-Taste gedrückt halten.

Während die Taste gedrückt gehalten wird, werden die Schnittpunkt-Daten angezeigt.

Anzeige der Dauer

Die Dauer-Daten zwischen folgenden Schnittpunkten können im Zähler-Display angezeigt werden.

- IN—OUT
- IN—AUTO OUT
- IN—AUDIO IN
- OUT—AUDIO OUT
- OUT—AUDIO IN
- AUDIO IN—AUDIO OUT

1 Zur Anwahl des Videorecorders die RECORDER- oder PLAYER-Taste drücken.

↓

2 Zwei der Tasten IN, OUT-, AUDIO IN und AUDIO OUT gedrückt halten, um die betreffenden Dauer-Daten anzuzeigen.

Bei negativer Dauer erscheint ein Minuszeichen (−).

Hinweise zu den angezeigten Dauer-Daten

Wenn beide Punkte festgelegt wurden: Die Dauer zwischen den beiden Punkten wird angezeigt.

Wenn nur ein Punkt festgelegt wurde: Die Dauer zwischen dem festgelegten Punkt und der momentanen Bandadresse wird angezeigt.

Wenn beide Punkte nicht festgelegt wurden: Die Dauer zwischen den beiden Schnittpunkten des letzten Schnittes wird angezeigt.

Bandlauf zum Schnittpunkt oder zum Vorlaufpunkt

Wie im folgenden beschrieben, kann das Band zum Schnitt-Vorlaufpunkt* oder zu einem beliebigen Schnittpunkt gespult werden.

1 Durch Drücken der RECORDER- oder PLAYER-Taste den Videorecorder anwählen.

↓

2 **Um einen Schnittpunkt aufzusuchen**
Die PREROLL-Taste zusammen mit der IN-, OUT-, AUDIO IN- oder AUDIO OUT-Taste drücken. Das Band spult dann zum betreffenden Punkt und stoppt dort.

Um den Schnitt-Vorlaufpunkt aufzusuchen
Die PREROLL-Taste drücken. Das Band läuft zu einem fünf Sekunden vor dem Schnittstartpunkt liegenden Punkt und stoppt dort.

Zum Ändern der Vorlaufzeit

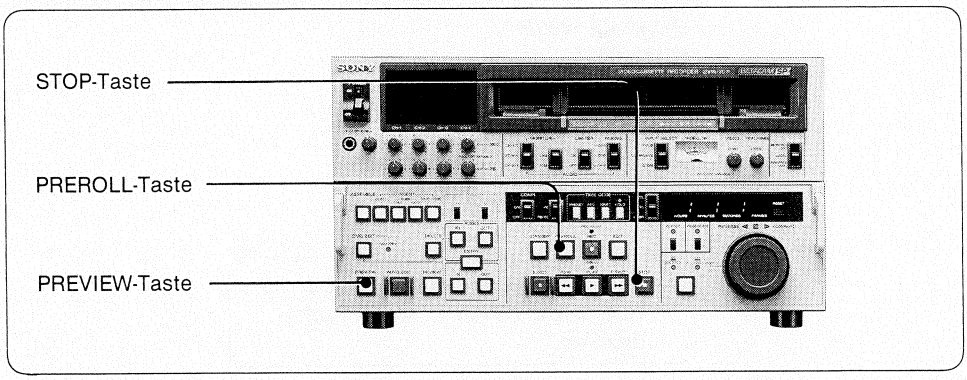
Die Vorlaufzeit ist werksseitig auf fünf Sekunden voreingestellt. Wie im Abschnitt „SET UP-Vorgang" erläutert, kann jedoch eine beliebige andere Vorlaufzeit zwischen 0 und 15 Sekunden in 1-Sekunden-Schritten eingestellt werden.

Für den Vorlauf-Vorgang ist es erforderlich, daß vor dem Schnittstartpunkt eine ausreichend lange Aufzeichnung vorhanden ist.

Die Vorlaufzeit beim Recorder-Player-Schnittbetrieb wird am Aufnahmegerät eingestellt.

* Beim separaten Audio/Video-Schnitt erfolgt ein Vorlauf für den IN- oder AUDIO IN-Punkt je nachdem, welcher Punkt weiter vorne liegt.

Schnittsimulation (Preview-Betrieb)



Nach der Eingabe der Schnittpunkt-Daten signalisiert die PREVIEW-Taste, daß eine Schnittsimulation durch Drücken der PREVIEW-Taste gestartet werden kann.

- Nach der Schnittsimulation können die Schnittdaten dann ggf. geändert oder neu eingegeben werden, um dann erneut eine Schnittsimulation auszuführen.

Überwachungssignale bei der Schnittsimulation

An den am Aufnahmegerät angeschlossenen Monitorgeräten können während der Schnittsimulation die folgenden Audio- und Videosignale des Aufnahme- und Wiedergabegeräts überwacht werden.

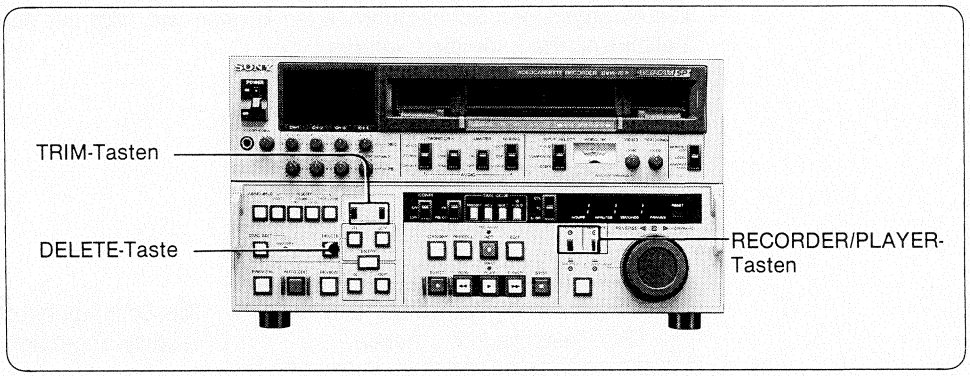
	IN-Punkt ▼	OUT-Punkt ▼
WG (Aufnahmegerät)	EE (Wiedergabegerät)	WG (Aufnahmegerät)

- Für die Schnittsimulation wird stets der A/W-Kopf des Aufnahmegeräts verwendet, unabhängig von der Einstellung des CONFI-Schalters.

Zum Stoppen der Schnittsimulation

Die STOP-Taste drücken. Um das Band dann zum Vorlaufpunkt zurückkehren zu lassen, die PREROLL-Taste drücken.

Schnittpunkt-Korrektur



Löschen der eingegebenen Schnittpunkt-Daten

Wenn die DELETE-Taste nach der Schnittpunkt-Eingabe blinkt
Durch Blinken der DELETE-Taste wird angezeigt, daß kein Preview- oder Schnittbetrieb möglich ist, da die Schnittpunkte widersprüchlich sind (z.B. OUT-Punkt liegt vor dem IN-Punkt oder unterschiedliche Dauer des Aufnahme- und Wiedergabegeräts). In einem solchen Fall müssen die Daten, wie im folgenden beschrieben, gelöscht oder korrigiert werden. Die DELETE-Taste hört dann auf zu blinken*.

1 Die RECORDER- oder PLAYER-Taste drücken, um den Videorecorder zu wählen.

↓

2 Die DELETE-Taste und gleichzeitig die IN-, OUT-, AUDIO IN- oder AUDIO OUT-Taste drücken, um die betreffenden Daten zu löschen.

DELETE-Taste hört auf zu blinken.

↓

3 **Wenn die IN-, OUT-, AUDIO IN- oder AUDIO OUT-Taste erlischt**
In diesem Fall braucht der betreffende Punkt nicht eingegeben zu werden.

Wenn die IN-, OUT-, AUDIO IN- oder AUDIO OUT-Taste zu blinken beginnt
Der gelöschte Schnittpunkt muß erneut eingegeben werden.

Der Punkt wird automatisch aus den anderen Punkten berechnet.

Um das Blinken der DELETE-Taste zu beenden
Die DELETE-Taste drücken. Die DELETE-Taste hört dann auf zu blinken, ohne daß die falschen Schnittpunkt-Daten gelöscht werden.

* Die Schnittpunkte können zu jeder Zeit (auch bei nichtblinkender DELETE-Taste) unter Verwendung der DELETE-Taste gelöscht werden.

Korrigieren der Daten

Die eingegebenen Schnittpunkt-Daten können wie folgt mit den TRIM-Tasten in Vollbildschritten korrigiert werden.

1 Die RECORDER- oder PLAYER-Taste drücken, um den Videorecorder anzuwählen.

↓

2 Die IN-, OUT-, AUDIO IN- oder AUDIO OUT-Taste gedrückt halten.

Die Schnittpunkt-Daten werden im Zähler-Display angezeigt.

↓

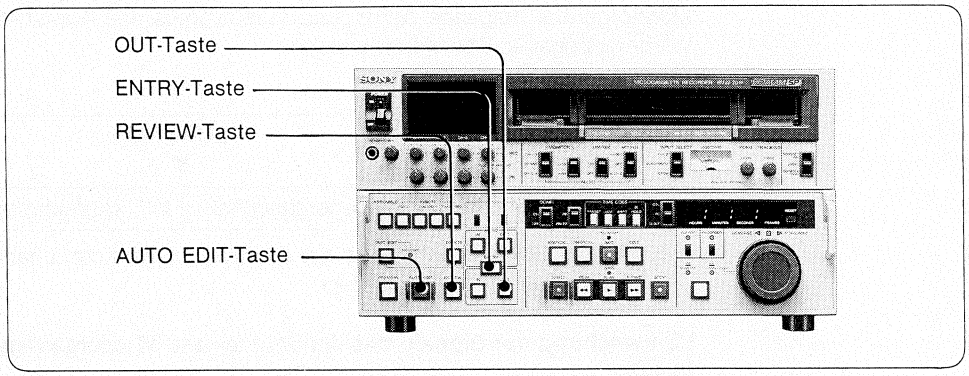
3 Während die IN-, OUT-, AUDIO IN- oder AUDIO OUT-Taste gedrückt gehalten wird, die + oder – TRIM-Taste drücken.

Bei jedem Drücken der TRIM-Taste erhöhen bzw. erniedrigen sich die Daten um ein Vollbild.

↓

4 Die in Schritt 2 gedrückte Taste loslassen.

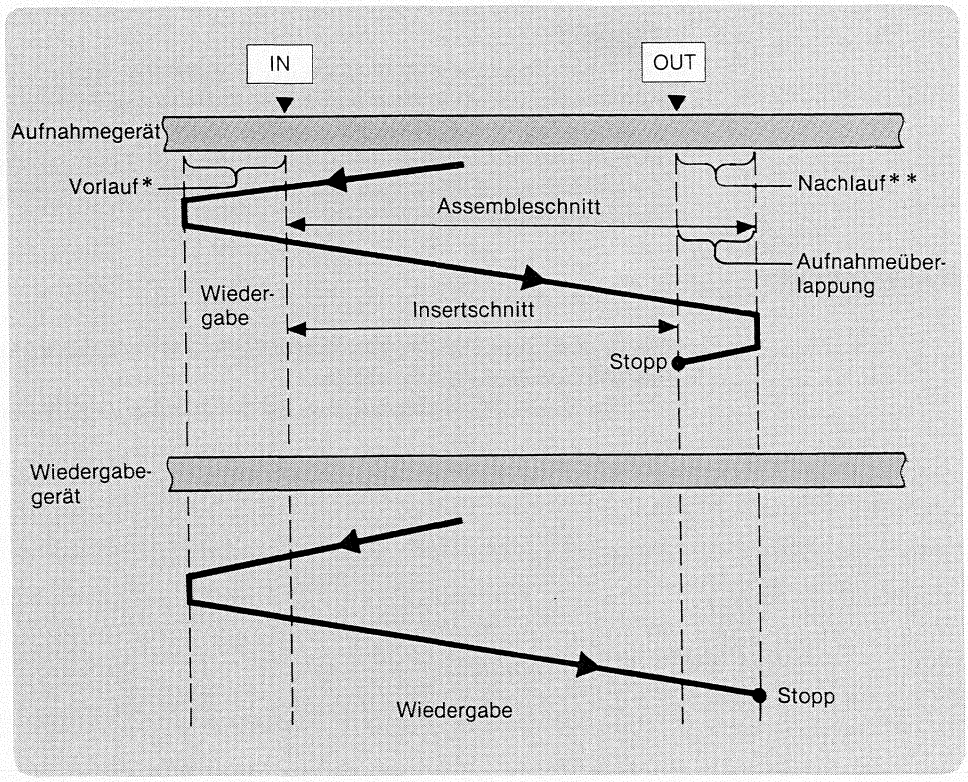
Ausführen des Schnittes



Bedienungsvorgang

Nach der Eingabe der Schnittpunkte beginnt die AUTO EDIT-Taste zu blinken und signalisiert damit, daß der automatische Schnittbetrieb durch Drücken der AUTO EDIT-Taste gestartet werden kann.

Bandlauf beim Schnittbetrieb



* Die Vorlaufzeit ist werksseitig auf fünf Sekunden voreingestellt; sie kann im SET UP-Menü 1 geändert werden.

** Die Nachlaufzeit beträgt zwei Sekunden.

Überwachung des Schnittes
Während des Schneidens können auf den am Aufnahmegerät angeschlossenen Monitorgeräten folgende Audio- und Videosignale des Aufnahme- und Wiedergabegeräts überwacht werden.

IN-Punkt ▼		OUT-Punkt ▼
WG (Aufnahmegerät)	EE (Wiedergabegerät)	WG (Aufnahmegerät)

- Beim Schnittbetrieb wird stets der A/W-Kopf verwendet, unabhängig von der Einstellung des CONFI-Schalters.

Überwachung der Signale des Aufnahme- und Wiedergabegeräts auf einem Monitor
Wenn der Parameter 008 im SET UP-Menü 1 auf 1 gesetzt ist, kann das Aufnahmegerät zur Überprüfung des Wiedergabesignals jederzeit durch Drücken der PLAYER-Taste (am Aufnahmegerät) in den E-zu-E-Betrieb geschaltet werden. Dies ist dann nützlich, wenn beim Recorder-Player-Schnittbetrieb nur ein Monitor verwendet wird.

Stoppen des Schnittbetriebs
Durch gleichzeitiges Drücken der ENTRY- und der OUT-Taste kann der Schnittbetrieb gestoppt werden. Die momentane Bandadresse wird dann als OUT-Punkt übernommen.

Hinweis
Für Insert-Schnittbetrieb muß ein Band verwendet werden, auf dem bereits ein CTL-Signal aufgezeichnet ist. Wenn auf dem Band des Aufnahmegeräts CTL-Signale fehlen, wird das Signal des Wiedergabegeräts an der betreffenden Stelle nicht aufgezeichnet. Um das Bedienpersonal darauf aufmerksam zu machen, erscheint in einem solchen Fall statt des E-zu-E-Signals des Wiedergabegeräts das Wiedergabesignal des Aufnahmegeräts auf dem Monitor.

Rückschaubetrieb

Nach dem Schnitt kann das resultierende Ton- und Bildsignal durch Drücken der REVIEW-Taste überprüft werden.
Am Ende des Rückschaubetriebs kehrt das Band zum OUT-Punkt zurück und stoppt dort.

AUTOMATISCHER SCHNITT II (Weiterführende Funktionen)

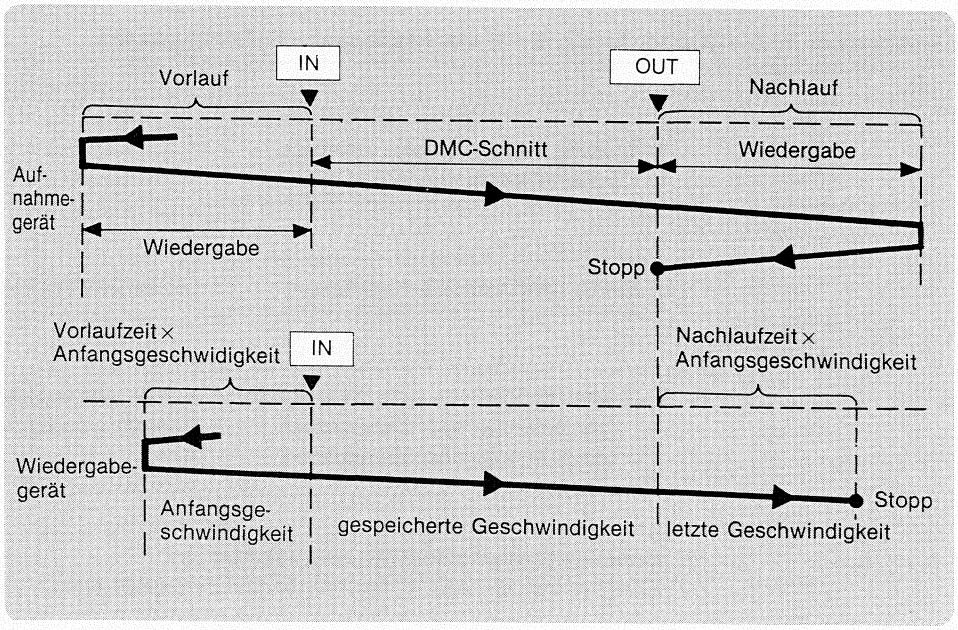
Dynamische Bewegungssteuerung (DMC)

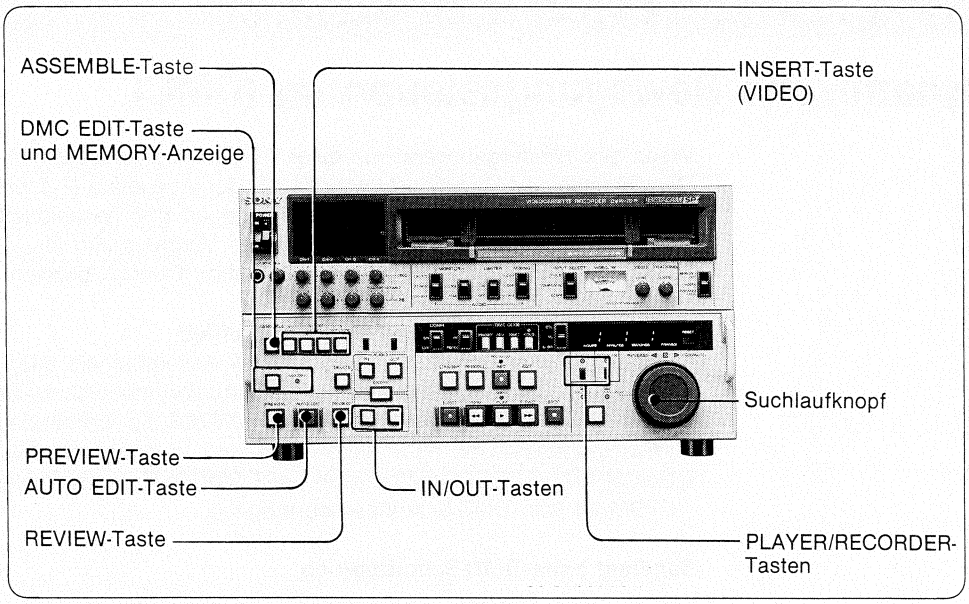
Wenn das Wiedergabegerät mit einer DT-Funktion ausgestattet ist, kann die Geschwindigkeits-Variationskurve des Wiedergabegeräts (−1 bis +2fache Normalgeschwindigkeit) am BVW-70P gesteuert und gespeichert werden, um sie dann für den Schnittablauf zu verwenden. Dieser Vorgang wird als „Dynamische Bewegungssteuerung" (DMC, Dynamic Motion Control) bezeichnet.

Voraussetzungen für den DMC-Schnittbetrieb

- Der DMC-Schnittbetrieb ist sowohl in der Assemble- als auch in der Insert-Funktion möglich, allerdings kann kein separater Audio/Video-Schnitt ausgeführt werden.
- Für einen DMC-Schnittbetrieb ist der BVW-70P als Aufnahmegerät und ein Wiedergabegerät mit DT-Funktion (Dynamic Tracking) zu verwenden.
- Der INPUT SELECT-Schalter muß auf COMPOSITE oder Y-R,B stehen. In der Position CTDM ist kein DMC-Schnittbetrieb möglich.

Bandlauf beim DMC-Schnittbetrieb





Umschaltung in den DMC-Schnittbetrieb und Festlegung der Schnittpunkte

1 Zwischen Assemble-Betrieb und Insert-Betrieb (nur Video) wählen.

↓

2 Die DMC EDIT-Taste drücken. → Die DMC EDIT-Taste leuchtet auf.

↓

3 Die RECORDER- oder PLAYER-Taste zur Anwahl des Videorecorders drücken und den Schnittpunkt festlegen. → Der Wiedergabegeräte-OUT-Punkt kann nicht eingegeben werden.

Zum Abschalten des DMC-Schnittbetriebs
Gleichzeitig die DMC EDIT- und die DELETE-Taste drücken.

Einstellung der Anfangsgeschwindigkeit

Die Anfangsgeschwindigkeit des Wiedergabegeräts wird wie folgt mit dem Suchlaufknopf eingestellt.

1 Die DMC EDIT-Taste gedrückt halten.

↓

2 **Die Geschwindigkeit einstellen**
Den Suchlaufknopf im Shuttle-Betrieb in die gewünschte Geschwindigkeitsposition stellen.

Um Normalgeschwindigkeit zu erhalten
Die PLAY-Taste drücken.

↓

3 **Am Ende der Einstellung**
Die DMC EDIT-Taste ausschalten.

Bei gedrückter DMC EDIT-Taste zeigt der Zeitzähler die Geschwindigkeit wie folgt an:

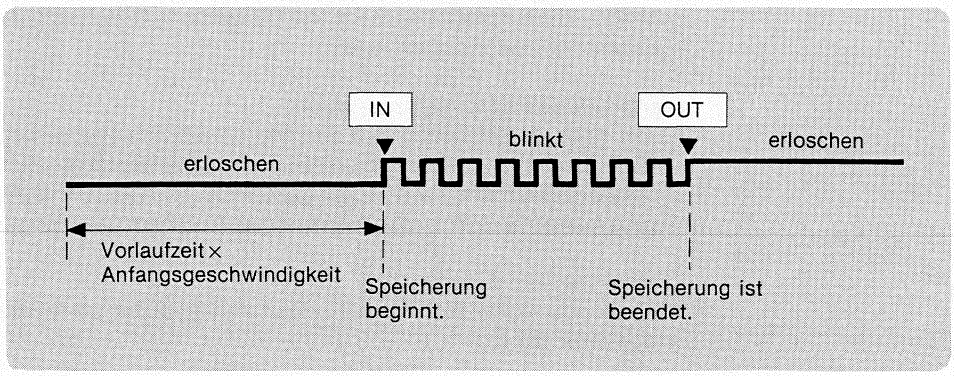
Anzeige	Geschwindigkeit
PLAY	Normalgeschwindigkeit
Srch 0:00	Stillstand
Srch 0:03	0,03fach vorwärts
Srch 0:10	0,1fach vorwärts
Srch 0:20	0,2fach vorwärts
Srch 0:50	0,5fach vorwärts
Srch 1:00	1fach vorwärts
Srch 2:00	2fach vorwärts
Srch-0:03	0,03fach rückwärts
Srch-0:10	0,1fach rückwärts
Srch-0:20	0,2fach rückwärts
Srch-0:50	0,5fach rückwärts
Srch-1:00	1fach rückwärts

Einstellung der Anfangsgeschwindigkeit im SET UP-Menü 2
Um bei der DMC-Wiedergabe stets die gleiche Anfangsgeschwindigkeit zu erhalten, kann die Geschwindigkeit im SET UP-Menü 2 voreingestellt werden. Die voreingestellte Anfangsgeschwindigkeit wird stets erhalten, sofern nicht wie oben beschrieben eine andere Geschwindigkeit eingestellt wurde.
Zur Einstellung der Anfangsgeschwindigkeit im SET UP-Menü 2 siehe Wartungsanleitung.

Abspeicherung der Geschwindigkeits-Variationskurve

Die Abspeicherung der Geschwindigkeits-Variationskurve erfolgt im Preview-Betrieb durch Drehen des Suchlaufknopfes.

MEMORY-Anzeige während des Preview-Betriebs



1 Die PREVIEW-Taste drücken.

Das Band läuft am Vorlaufpunkt los. Das Wiedergabegeräteband startet mit der Anfangsgeschwindigkeit und das Aufnahmegeräteband mit der Normalgeschwindigkeit.

2 **Wenn die MEMORY-Anzeige zu blinken beginnt**
Die Bänder haben die IN-Punkte passiert und die Geschwindigkeit kann am Suchlaufknopf eingestellt werden.
- Das Wiedergabegerät kann am Bedienungspult des Aufnahmegeräts gesteuert werden, selbst wenn die PLAYER-Taste nicht gedrückt ist.

Bei blinkender MEMORY-Anzeige wird die Geschwindigkeits-Variationskurve des Wiedergabegeräts gespeichert.

3 **Wenn die MEMORY-Anzeige konstant aufleuchtet**, haben die Bänder die DMC-Stopp-Punkte passiert.
- **Wenn der Speicher voll ist**
  In diesem Fall leuchtet die MEMORY-Anzeige bereits vor Erreichen des DMC-Stopp-Punktes konstant auf, und die Variationskurve kann nicht weiter abgespeichert werden. Der Speicher besitzt eine Kapazität von 120 Sekunden.

Der Speichervorgang ist beendet.

Zum Stoppen des Bandes
Die STOP-Taste drücken.

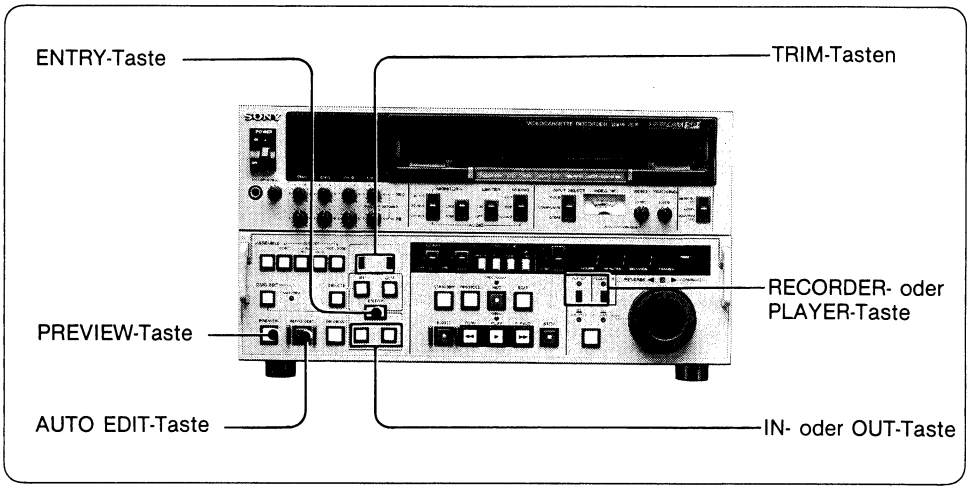
Um eine Schnittsimulation einzuleiten
Durch erneutes Drücken der PREVIEW-Taste wird eine Schnittsimulation gestartet. Während der Simulation kann die Wiedergabe-Geschwindigkeit erneut mit dem Suchlaufknopf geändert werden.

Starten des DMC-Schnittbetriebs
Am Ende der Schnittsimulation kann der DMC-Schnittbetrieb durch Drücken der AUTO EDIT-Taste gestartet werden. Während des Schnittbetriebs läuft das Wiedergabegeräteband mit der gespeicherten Geschwindigkeits-Variationskurve. Nach dem Schnittbetrieb wird die gespeicherte Variationskurve gelöscht.

Rückschau des Schnittes
Nach dem Schnittbetrieb kann das Schnittresultat durch Drücken der REVIEW-Taste überprüft werden.

Schnell-Schnittbetrieb

Nach der Wahl der Schnitt-Betriebsart kann die Festlegung der Schnittpunkte wie folgt während der Schnittsimulation (Preview-Betrieb) vorgenommen werden, um Zeit zu sparen.



1 Durch Drücken der RECORDER- oder PLAYER-Taste den Videorecorder anwählen, und das betreffende Band am gewünschten Punkt stoppen.

2 Die PREVIEW-Taste drücken.

Die Adressen, an denen die Bänder im Schritt 1 gestoppt worden sind, werden als IN-Punkte übernommen, die Schnittsimulation beginnt, und die IN-Tasten des Aufnahme- und des Wiedergabegeräts leuchten auf.

3 **Zur Festlegung des OUT-Punktes** Die OUT- und ENTRY-Taste gleichzeitig am gewünschten Punkt drücken.

Die OUT-Punkte sind damit festgelegt und das Aufnahme- sowie das Wiedergabegerät stoppen nach zwei Sekunden.

4 Erneut eine Schnittsimulation ausführen und ggf. mit den TRIM-Tasten eine Korrektur vornehmen.

5 **Zum Starten des Schnittbetriebs** die AUTO EDIT-Taste drücken.

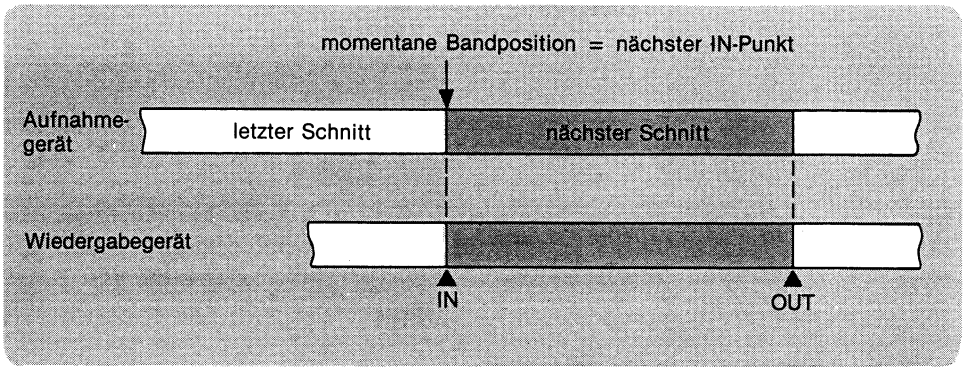
Für noch schnelleres Schneiden

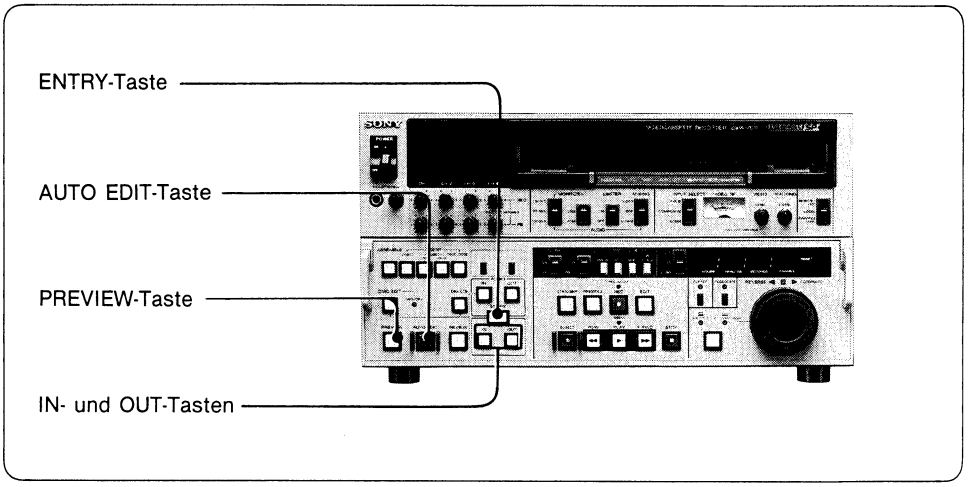
(1) Unter Auslassung der Schritte 2 bis 4 kann unmittelbar nach Schritt 1 die AUTO EDIT-Taste gedrückt werden, um den Schnitt einzuleiten. Die momentanen Bandpositionen werden als IN-Punkte für den Schnittbetrieb übernommen.

(2) Zum Stoppen des Schnittbetriebs gleichzeitig die OUT- und ENTRY-Taste drücken.

Fortlaufender Schnittbetrieb (Butt-Betrieb)

Am Ende eines automatischen Schnittes kann fortlaufend weiter geschnitten werden, indem die IN- und OUT-Punkte des Wiedergabegeräts festgelegt werden und dann die PREVIEW- bzw. AUTO EDIT-Taste gedrückt wird. Dabei wird der letzte OUT-Punkt des Aufnahmegeräts automatisch als IN-Punkt des nächsten Schnittes übernommen.





1 Die IN- und OUT-Punkte des Wiedergabegeräts eingeben.

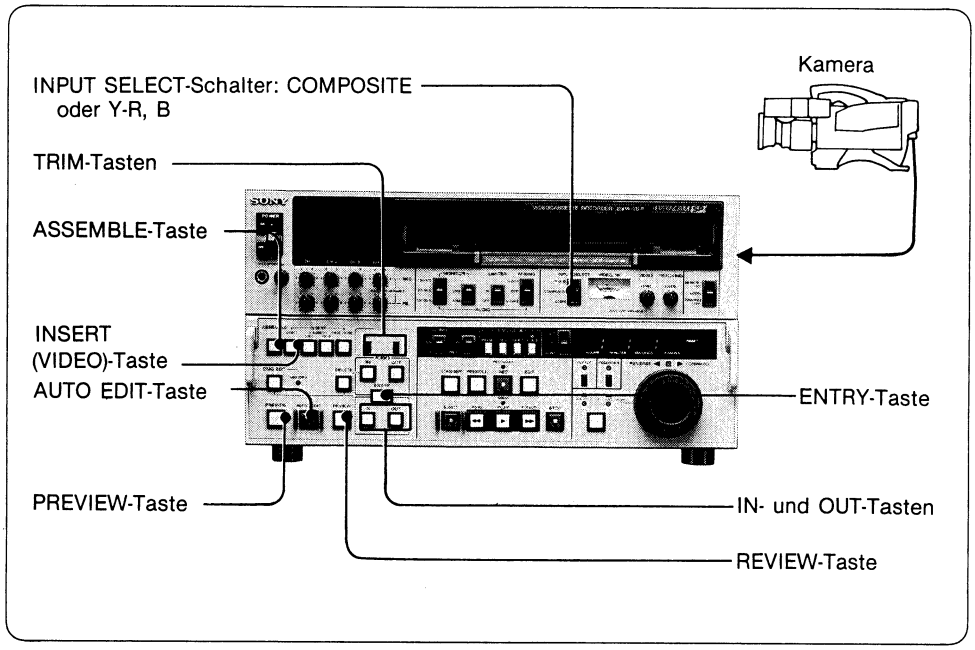
2 Die PREVIEW-Taste drücken, um die Schnittsimulation einzuleiten.

3 Die AUTO EDIT-Taste drücken, um den Schnitt einzuleiten.

Am Ende des Schnittes stoppt das Aufnahmegeräteband am OUT-Punkt und das Wiedergabegerät am Nachlaufpunkt (2 Sekunden hinter dem OUT-Punkt).

Zum Stoppen des Schnittbetriebs
Die ENTRY-Taste gleichzeitig mit der OUT-Taste drücken.

Schneiden eines Kamerabildes



1 Auf ASSEMBLE- oder INSERT-Betrieb schalten.

↓

2 Die Schnittpunkte festlegen: Für Assemble-Schnittbetrieb den IN-Punkt und für Insert-Schnittbetrieb die IN- und OUT-Punkte eingeben.

↓

3 Durch Drücken der PREVIEW-Taste eine Schnittsimulation einleiten und ggf. mit den TRIM-Tasten eine Datenkorrektur vornehmen.

↓

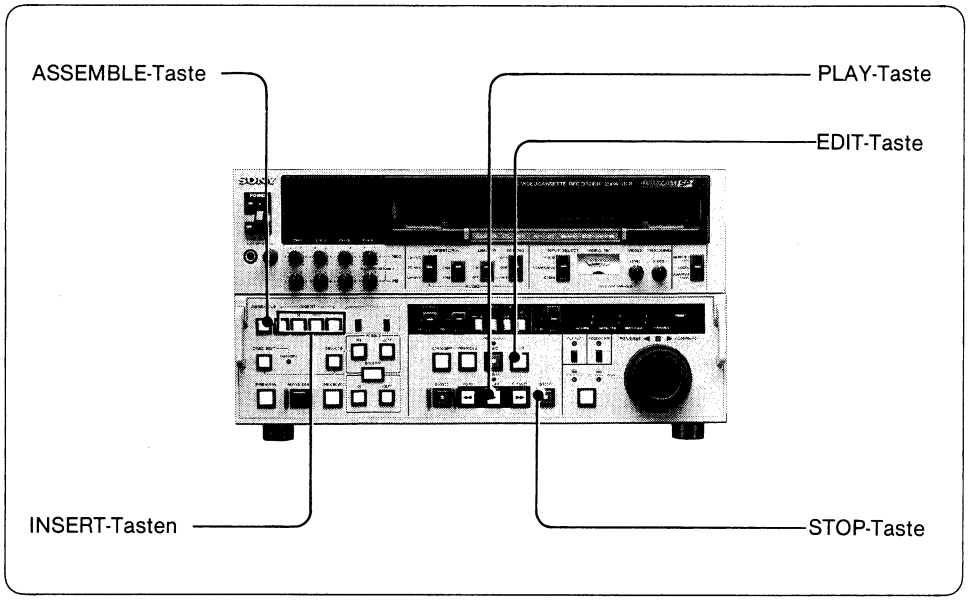
4 Den Schnittbetrieb durch Drücken der AUTO EDIT-Taste starten.

Der Insert-Schnittbetrieb endet am OUT-Punkt, und das Band stoppt.

Zum Beenden des Schnittbetriebs
Die ENTRY-Taste zusammen mit der OUT-Taste drücken.

Um das Schnittresultat zu überprüfen, die REVIEW-Taste drücken.

MANUELLER SCHNITTBETRIEB



1 An diesem Gerät die gleichen Vorbereitungen treffen wie am Aufnahmegerät im Falle des automatischen Schnittbetriebs.

2 Zwischen Assemble- oder Insert-Schnittbetrieb wählen.

3 Die PLAY-Taste drücken.

Die Wiedergabe beginnt.

4 **Zum Starten des Schnittbetriebs** am gewünschten Punkt die EDIT-Taste zusammen mit der PLAY-Taste drücken.

5 **Zum Stoppen des Schnittbetriebs** die PLAY-Taste drücken.

Der Videorecorder wird auf Wiedergabe geschaltet. Durch Drücken der STOP-Taste **kann das Band danach gestoppt werden**.

Hinweise

- Der Schnittbetrieb darf nicht mit der STOP-Taste gestartet und auch nicht unmittelbar mit der STOP-Taste beendet werden, da sonst am Schnittpunkt Bildstörungen entstehen.
- Um stabiles Bild zu gewährleisten, muß der Videorecorder mindestens zwei Sekunden vor dem Schnittbeginn bereits auf Wiedergabe geschaltet werden.

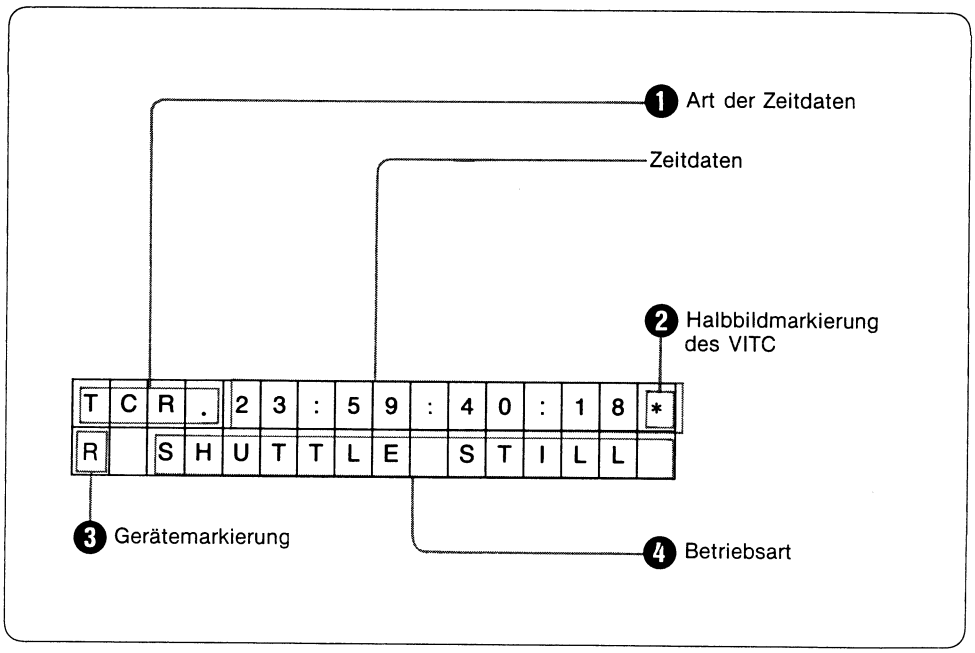
ZEICHENEINBLENDUNG

Wenn der CHARACTER-Schalter der Leiterplatte SY-61 auf ON steht, werden Zeichen (Zeitdaten und Betriebszustand des Videorecorders) in das Ausgangssignal der VIDEO OUT 3- und MONITOR-Buchsen eingefügt.

Einstellung der Zeichen

Die Position und die Größe der eingeblendeten Zeichen kann im SET UP-Menü 1 eingestellt werden. Genaueres dazu ist dem Abschnitt „SET UP-Vorgang" dieser Anleitung zu entnehmen. Die Anzeigeart (positive oder negative Zeichen) kann an einer internen Leiterplatte gewählt werden. Genaueres dazu entnehmen Sie bitte der Wartungsanleitung.

Anzeige der eingeblendeten Zeichen



1 Art der Zeitdaten
CTL: Daten des CTL-Zählers.
TCR: Zeitcode-Daten des LTC-Lesers (Longitudinal Time Code).
UBR: Benutzerbit-Daten des LTC-Lesers.
TCR.: Zeitcode-Daten des VITC-Lesers (Vertikal Interval Time Code).
UBR.: Benutzerbit-Daten des VITC-Lesers.
TCG: Zeitcode-Daten des Zeitcode-Generators.
UBG: Benutzerbit-Daten des Zeitcode-Generators.
IN: Zeitdaten des IN-Punktes.
OUT: Zeitdaten des OUT-Punktes.
AI: Zeitdaten des AUDIO IN-Punktes.
AO: Zeitdaten des AUDIO OUT-Punktes.
DUR: Dauer zwischen zwei der vier Schnittpunkte (IN, OUT, AUDIO IN, AUDIO OUT).

Hinweis
Wenn die Zeit- oder Benutzerbit-Daten nicht richtig gelesen werden können, erscheint eine Sternmarkierung (*) wie z.B. „T*R", „U*R", „T*R.", „U*R.".

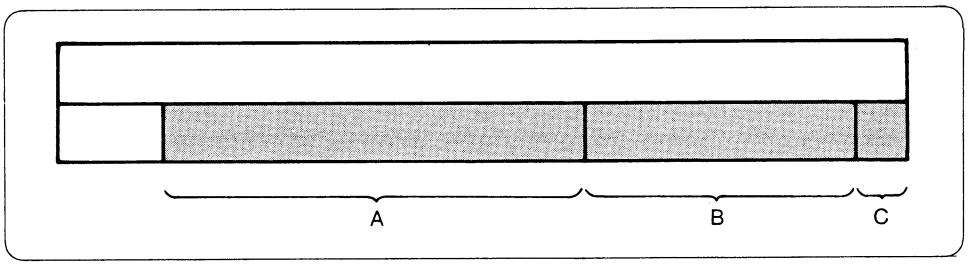
2 Halbbildmarkierung des VITC
Keine Anzeige: Halbbild 1, 3, 5, 7
*: Halbbild 2, 4, 6, 8

❸ Gerätemarkierung

Das Gerätemarkierungszeichen erscheint nur, wenn ein Wiedergabegerät angeschlossen ist. In anderen Fällen wird das Zeichen nicht angezeigt.
R: Das Bedienungspult steuert das Aufnahmegerät (dieses Gerät).
P: Das Bedienungspult steuert das Wiedergabegerät.

❹ Betriebsart

Diese Anzeige ist in die drei Blöcke A, B und C unterteilt. Block A zeigt den Betriebszustand, Block B den Servoverkopplungszustand oder die Bandgeschwindigkeit und in Block C erscheint die Anzeige ■, wenn sich der Videorecorder im Schnittintervall befindet.



Anzeige		Betriebsart
A	B	
TAPE UNTHREAD		Zeigt an, daß sich keine Cassette im Gerät befindet.
STANDBY OFF		Bereitschaft ausgeschaltet.
T. RELEASE		Bandspannung freigegeben.
STOP		Stopp-Funktion
F.FWD		Vorspul-Funktion
REW		Rückspul-Funktion
PAUSE		Pausen-Funktion
PREROLL		Bandvorlauf-Funktion
PLAY		Wiedergabe-Funktion (Servo nicht verkoppelt)
PLAY	LOCK	Wiedergabe-Funktion (Servo verkoppelt)
PLAY	(Abweichung)	Capstan-Korrektur-Funktion und Abweichung von der normalen Wiedergabegeschwindigkeit in Prozent
REC		Aufnahme-Funktion (Servo nicht verkoppelt)
REC	LOCK	Aufnahme-Funktion (Servo verkoppelt)
EDIT		Schnitt-Funktion (Servo nicht verkoppelt)
EDIT	LOCK	Schnitt-Funktion (Servo verkoppelt)
JOG	STILL	Standbild im Jog-Betrieb
JOG	FWD	Jog-Betrieb in Vorwärtsrichtung
JOG	REV	Jog-Betrieb in Rückwärtsrichtung
SHUTTLE	(Geschwindigkeit)	Shuttle-Betrieb und Bandgeschwindigkeit
VAR	(Geschwindigkeit)	Geschwindigkeits-Variierbetrieb und Bandgeschwindigkeit
D-PREV	(Geschwindigkeit)*	DMC-Preview-Funktion
D-EDIT	(Geschwindigkeit)*	DMC-Schnitt-Funktion
DMC-SPD	(Geschwindigkeit)	Anfangsgeschwindigkeit für DMC-Betrieb
PREVIEW		Preview-Funktion
AUTO EDIT		Automatischer Schnittbetrieb
REVIEW		Rückschau-Funktion

* Anfangsgeschwindigkeit oder gespeicherte Geschwindigkeit

HINWEISE

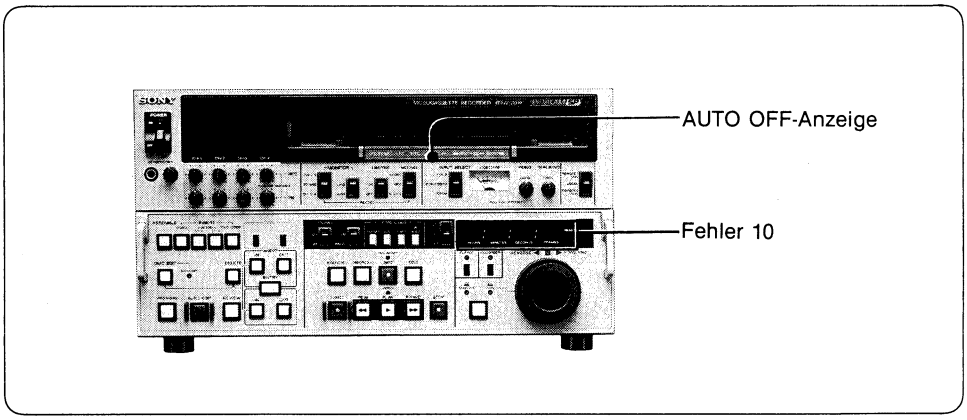
Reinigung der Köpfe

Zur Reinigung der Video- und Audioköpfe ist die getrennt lieferbare Videokopf-Reinigungscassette BCT-5CLN zu verwenden. Siehe hierzu die Anleitung der Cassette.

Hinweis
Nehmen Sie die Cassette nach der Verwendung wieder heraus, um eine Beschädigung der Köpfe zu vermeiden.

Kondenswasseransammlung

Wenn sich während des Betriebs Kondenswasser an der Kopftrommel angesammelt hat, leuchtet die AUTO OFF-Anzeige am Bedienungspult auf.



Bei leuchtender AUTO OFF-Anzeige stoppen die Kopftrommel- und Capstan-Motoren, die Cassette wird ausgeworfen, und die Kopftrommel läuft erneut los.
Sobald die Feuchtigkeit verdunstet ist, erlischt die Anzeige.

Wenn der Videorecorder direkt von einem kalten an einen warmen Ort gebracht wird
In diesem Fall kann sich Kondenswasser angesammelt haben. Warten Sie mit dem Einschalten des Videorecorders ca. 10 Minuten, damit die Feuchtigkeit verdunsten kann.

(A) Wenn die AUTO OFF-Anzeige leuchtet
Warten Sie, bis die Anzeige erlischt. Bei leuchtender Anzeige kann die Cassette nicht eingelegt werden.

(B) Wenn die Anzeige nicht leuchtet
Das Gerät ist betriebsbereit.

TECHNISCHE DATEN

Allgemeines

Stromversorgung	90 V bis 265 V Wechselspannung 48 bis 64 Hz
Leistungsaufnahme	240 W
Betriebstemperatur	5°C bis 40°C
Lagertemperatur	−20°C bis +60°C
Betriebsfeuchtigkeit	unter 80%
Gewicht	30 kg
Abmessungen	427×237×520 mm (B/H/T)
Bandgeschwindigkeit	101,51 mm/s
Max. Aufnahme/Wiedergabe-Zeit	über 100 Minuten mit einer BCT-90ML-Cassette
Umspulzeit	unter 180 Sekunden mit einer BCT-90ML-Cassette
Suchlaufgeschwindigkeiten	SHUTTLE: Stillstand, 1/30, 1/10, 1/5, 1/2, 1, 2, 5 und 24-fache Normalgeschwindigkeit in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung JOG: Stillstand bis 1fache Normalgeschwindigkeit in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung
Empfohlene Bänder	1/2-Zoll-Betacam- oder Betacam SP-Cassetten Metallpartikelband: BCT-5M/10M/20M/30M/60ML/90ML Oxydband: BCT-5K/10K/20K/30K/60L/90L oder entsprechende Typen

Video

Videoaufnahmesystem	
Luminanz	FM
Chrominanz	FM (Komprimiertes Zeitmultiplexverfahren)

Daten des Komponentensignals (Komponenteneingang, Komponentenausgang, Metallband)

Bandbreite (bis 0,5 MHz)	
Luminanz	25 Hz bis 5,5 MHz $^{+0,5}_{-3,0}$ dB
Farbdifferenzsignal	25 Hz bis 2,0 MHz $^{+0,5}_{-3,0}$ dB
Signal-Rauschabstand	
Luminanz unbewertet	über 48 dB (SC-trap: OFF, 10 kHz bis 5 MHz)
Farbdifferenzsignal unbewertet	über 48 dB (SC-trap: OFF, 10 kHz bis 5 MHz)
Y/C-Verzögerung	unter 20 ns (50% Amplitude Bowtie)
Nichtlinearitäten niedriger Frequenzen	
Luminanz (Y)	unter 3%
Farbdifferenzsignal	unter 4%
Impulsverzerrungen (Luminanz, 2T-Impuls)	
K-Impuls	unter 1,5%
K-pb	unter 1,0%
K-Balken	unter 1,0%
Impulsverzerrungen (Farbdifferenzsignal, 8T-Impuls)	
K-Impuls	unter 1,5%
K-pb	unter 1,0%
K-Balken	unter 1,0%

Daten des Komponentensignals (Komponenteneingang, Komponentenausgang, Oxydband)

Bandbreite (bis 0,5 MHz)	
Luminanz (Y)	25 Hz bis 4,0 MHz $^{+0,5}_{-6,0}$ dB
Farbdifferenzsignal	25 MHz bis 1,5 MHz $^{+0,5}_{-3,0}$ dB
Signal-Rauschabstand	
Luminanz unbewertet	über 46 dB (SC-trap: OFF, 10 kHz bis 5 MHz, Rauschreduzierer eingeschaltet)
Farbdifferenzsignal unbewertet	über 45 dB (SC-trap: OFF, 10 kHz bis 5 MHz, Rauschreduzierer eingeschaltet)
Y/C-Verzögerung	unter 20 ns (50% Amplitude Bowtie)
Nichtlinearitäten niedriger Frequenzen	
Luminanz (Y)	unter 3%
Farbdifferenzsignal	unter 4%
Impulsverzerrungen (Luminanz, 2T-Impulse)	unter 3,0%
Impulsverzerrungen (Farbdifferenzsignal, 8T-Impulse)	unter 3,0%

Daten des Komponenteneingangs und -ausgangs

Eingang	
Eingangsimpedanz	75 Ohm
Eingang-Videoamplitude	100/0/100/0 Farbbalken
Luminanz mit Synchronsignal	1,0 Vss
Farbdifferenzsignal	0,7 Vss
Ausgang	
Ausgangsimpedanz	75 Ohm
Ausgangs-Videoamplitude	100/0/100/0 Farbbalken
Luminanz mit Synchronsignal	1,0 Vss ±2%
Farbdifferenzsignal	0,7 Vss ±2%

Audio

Aufnahmeformat	
CH-1/2	Vormagnetisierungssystem
CH-3/4	FM-System

Daten der longitudinalen Audiospur (Metallband, Rauschverminderung eingeschaltet)

Frequenzgang, 20 dB unterhalb des Spitzenpegels (Spitzenpegel = 8 dB über Betriebspegel)	50 Hz bis 15 kHz $^{+1,0}_{-2,0}$ dB
Signal-Rauschabstand, im Bezug auf den Spitzenpegel (Spitzenpegel = 8 dB über Betriebspegel)	über 68 dB (bewertet nach CCIR 468-3)
K3-Verzerrungen	
Bei Spitzenpegel	unter 3% (bei 1 kHz)
Bei 0 VU	unter 1% (bei 1 kHz)
Gleichlaufschwankungen (DIN 45507)	unter 0,1%
Übersprechdämpfung	über 71 dB (bei 1 kHz)
Stereophase	±20° (bei 15 kHz)
Löschfaktor	über 65 dB (bei 1 kHz)

Daten der FM-Audiospur (nur mit Metallband)

Frequenzgang, 20 dB unter Spitzenpegel (Spitzenpegel = 19 dB über Betriebspegel)
20 Hz bis 20 kHz $^{+0,5}_{-2,0}$ dB

Signal-Rauschabstand
Bezogen auf Spitzenpegel (Spitzenpegel = 19 dB über Betriebspegel)
Bewertet nach CCIR 468-3
über 72 dB

K3-Verzerrungen
Bei Spitzenpegel — unter 3% (bei 1 kHz)
Bei 0 VU — unter 0,5% (bei 1 kHz)

Übersprechdämpfung — über 70 dB (100 Hz bis 12,5 kHz)

Stereophase — ±10° (bei 20 kHz)

Daten der longitudinalen Audiospur (Oxydband, Rauschverminderung ausgeschaltet)

Frequenzgang, 20 dB unter Spitzenpegel (Spitzenpegel = 8 dB über Betriebspegel)
50 Hz bis 15 kHz ±3 dB

Signal-Rauschabstand
Bezogen auf Spitzenpegel (Spitzenpegel = 8 dB über Betriebspegel)
Bewertet nach CCIR 468-3
über 62 dB (mit A.N.R.)

K3-Verzerrungen
Bei Spitzenpegel — unter 3% (bei 1 kHz)
Bei 0 VU — unter 1% (bei 1 kHz)

Gleichlaufschwankungen (DIN 45507)
unter 0,1%

Übersprechdämpfung — über 60 dB (bei 1 kHz)

Löschfaktor — über 65 dB (bei 1 kHz)

Daten der Eingänge und Ausgänge

Eingang
Audio-Line-Eingangspegel
−10 bis +32 dBu (Nennwert: +4 dBu), 600 Ohm/10 kOhm, symmetrisch
Mikrofon-Eingangspegel — −74 bis −32 dBu (Nennwert: −60 dBu), 600 Ohm/3 kOhm, symmetrisch

Ausgang
Audio-Line-Ausgangspegel
−∞ bis +14 dBu (Nennwert: + 4 dBu), 600 Ohm Last, symmetrisch
Monitor-Ausgangspegel — −∞ bis +14 dBu (Nennwert: +4 dBu), 600 Ohm Last, symmetrisch
Kopfhörer-Ausgangspegel
−∞ bis −12 dBu, 8 Ohm Last, unsymmetrisch

Prozessor-Einstellbereich

Videopegel	±3 dB
Chromapegel	±3 dB
Schwarzwertpegel	±100 mV
System-SC-Phase	360°ss
System-Sync-Phase	$^{+3}_{-1}$ µs (Feineinstellbereich 300 ns)
Y/C-Verzögerung	±50 ns

Eingangsbuchsen

Videoeingänge

REF VIDEO	BNC (2 Buchsen für Schleifenanschluß) Schwarzburst oder 1,0 Vss ±0,3 V, 75 Ohm, Video positiv (300 mV)
VIDEO INPUT	BNC (2 Buchsen für Schleifenanschluß) FBAS, 1,0 Vss, 75 Ohm, Video positiv
DUB/COMPONENT 1	(12pol Multi-Stiftbuchse)
Luminanz	1,0 Vss, 75 Ohm, Video positiv
Chrominanz	R-Y: 0,7 Vss, 75 Ohm B-Y: 0,7 Vss, 75 Ohm } 100/0/100/0 Farbbalken
COMPONENT 2	BNC (3)
Luminanz	1,0 Vss, 75 Ohm, Video positiv
Chrominanz	R-Y: 0,7 Vss, 75 Ohm B-Y: 0,7 Vss, 75 Ohm } 100/0/100/0 Farbbalken

Audioeingänge

CH-1/2/3/4	XLR 3pol (4 Buchsen) LOW: −60 dBm, 600 Ohm/3 kOhm wählbar, symmetrisch HIGH: +4 dBm, 600 Ohm/10 kOhm wählbar, symmetrisch
TIME CODE IN	XLR 3pol (Buchse) 0,5 bis 18 Vss, 10 kOhm, symmetrisch

Ausgangsbuchsen

Videoausgänge

REF VIDEO	BNC Schwarzburst, 75 Ohm, Video positiv (300 mV)
VIDEO OUTPUT 1/2/3	BNC (3 Buchsen) FBAS, 1,0 Vss, 75 Ohm, Video positiv. Durch Umstellung eines Schalters auf eine interne Leiterplatte kann die VIDEO OUTPUT 2-Buchse auf Komponentensignal (0,7 Vss, 75 Ohm) umgeschaltet werden, und die Zeitcode-Daten sowie andere Informationen können in das Signal der VIDEO OUTPUT 3-Buchse eingefügt werden.
DUB/COMPONENT 1	12pol Multi-Buchse
Luminanz	1,0 Vss, 75 Ohm, Video positiv
Chrominanz	R-Y: 0,7 Vss, 75 Ohm B-Y: 0,7 Vss, 75 Ohm } 100/0/100/0 Farbbalken
COMPONENT 2	BNC (3 Buchsen)
Luminanz	1,0 Vss, 75 Ohm, Video positiv
Chrominanz	R-Y: 0,7 Vss, 75 Ohm B-Y: 0,7 Vss, 75 Ohm } 100/0/100/0 Farbbalken

Audioausgänge

CH-1/2/3/4	XLR 3pol (4 Stiftbuchsen) +4 dBm (bei 600 Ohm Last), niedrige Impedanz, symmetrisch
SELECTED	XLR 3pol (2 Stiftbuchsen) +4 dBm (bei 600 Ohm Last), niedrige Impedanz, symmetrisch

Der Eingangs/Ausgangspegel des Komponentensignals genügt der EBU „N-10"-Norm.

MONITOR	8pol Multi-Buchse Video: 1,0 Vss, 75 Ohm, Video positiv Durch Umschaltung eines Schalters auf einer internen Leiterplatte können in das Ausgangssignal der MONITOR-Buchse die Zeitcode-Daten und andere Informationen eingefügt werden. Audio: −5 dBs, 47 kOhm, unsymmetrisch
TIME CODE OUT	XLR 3pol Stiftbuchse 2,2 Vss, 600 Ohm, symmetrisch
HEADPHONES	JM-60 Stereo-Klinkenbuchse −∞ bis −12 dBu, 8 Ohm, unsymmetrisch

Fernsteuerbuchsen

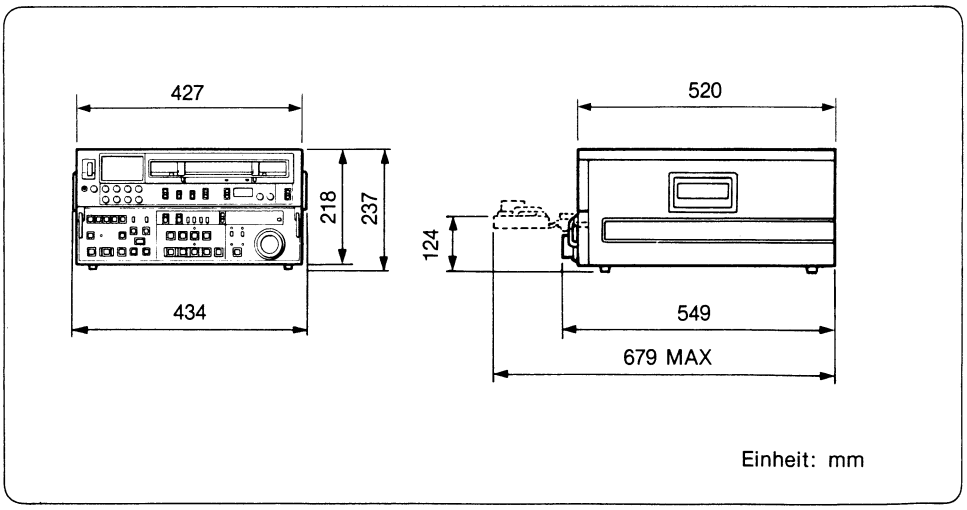
TBC REMOTE	15pol Multi-Stiftbuchse
REMOTE 1-IN	9pol Multi-Buchse
REMOTE 1-OUT	9pol Multi-Buchse
REMOTE 2	36pol Multi-Buchse

Sonstiges

Mitgeliefertes Zubehör
Netzkabel (1)
9pol Fernsteuerkabel RCC-5G (1)
12pol Überspielkabel (1)
Erweiterungsplatte A (1)
Erweiterungsplatte B (1)
Erweiterungsplatte C (1)
PSW 4x16 Schrauben für Gestellmontage (4)
Bedienungsanleitung (1)
Wartungsanleitung (1)

Sonderzubehör
Gestellmontageadapter RMM-100
Reinigungscassette BCT-5CLN
Fernsteuerpult BVR-75A

Abmessungen



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり，説明内容は機器購入者の使用を目的としています。
従って，当社の許可なしに無断で複写したり，説明内容（操作，保守等）と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.
Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.
Sony Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind.
Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.